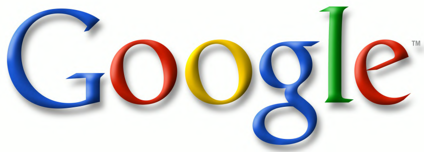





VE RI TAS
CHRISTO ET ECCLESIAE
SIGILLUM ACADEMIAE HARVARDIANAE IN NOV·ANG·

ANNALI

DELLE

UNIVERSITÀ TOSCANE

TOMO OTTAVO

ANNALI

DELLE

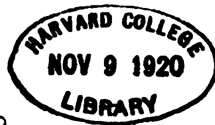
UNIVERSITÀ TOSCANE

PARTE PRIMA

SCIENZE NOOLOGICHE

TOMO OTTAVO

PISA
TIPOGRAFIA NISTRI
—
1866


HARVARD COLLEGE
NOV 9 1920
LIBRARY
Sever fund

DISCORSO

PER LA SOLENNE

INAUGURAZIONE DEGLI STUDII

DETTO

DAL CAV. PROFESSORE

FAUSTO MAZZUOLI

NELL'AULA MAGNA DELLA R. UNIVERSITÀ DI PISA

IL 16 NOVEMBRE 1863

Fra i grandi avvenimenti che mirabilmente succedono ai dì nostri, è notabile il movimento che in ogni sua parte fà l'umano sapere, per tradursi in forme generiche ed astratte; onde gli studii scientifici, lasciando indietro i fatti particolari, piuttosto intendono ad inalzarsi e disporsi semplicemente in ordine di principii universali, di leggi, di dommi o di teorie. Nel quale evento non si può ravvisare un fatto arbitrario o straordinario, ma vi si scuopre invero l'opera del tempo, che guida a mano l'umano sapere, facilitandogli la via per venire a grandezza suprema. Dopo il faticoso lavoro sperimentale, è aggradevole e vantaggioso alla umana mente riposare in tranquille e serene regioni, dove da ogni lato per virtù di general comprensione si offrono vedute magnifiche ed amplissime. Quivi con maravigliosa sorpresa ritrovasi compendiata tutta la scienza, e ridotta in simboli che formano una purificata ricchezza dell'umano sapere. In virtù della unità, che è di facilità naturale nelle forme ideali, si può conoscere il vasto concatenamento e l'azione simultanea di tutte le forze effettrici ed animatrici. Per questo stesso ordine, si può arrivare all'altezza dei principii universali, fino ad accostarsi alla prima idea semplice ed esemplare, che tutta la scienza di eguale splendore deve irradiare. E più altamente ancora, al termine ove è il passaggio dal finito all'infinito, si vede la scienza

congiungersi con le idee divine, che l'animo accendono e sono capaci di dare alla mente una quasi divinatoria ispirazione. Onde abbastanza è manifesto, che alcune fra le più celebri questioni intorno certi universali assunti di storia o filosofia e certi grandi ordinamenti di legislazione, non si sarebbero suscitate o sarebbero state facilmente composte, subito che si fosse pensato riferirle alla storia del naturale procedimento dell'umano sapere. Ma comecchè a questa altezza e grandezza l'umano sapere sia pervenuto, sarà forse perciò che abbia esso pienamente raggiunto la sua perfezione, tanto che in quelle forme ideali, per non degradarsi, debba fissamente rimanere, e solo esse bastino a spiegare i fatti e provvedere ai bisogni che di nuovo possono occorrere? Sarà insomma vero che la scienza facciasi più possente ed efficace, a misura che divenga più comprensiva e generale? Argomento di non lieve importanza è questo, che non presumo poter svolgere per intero e convenevolmente, ma reputo bensì opportuno, dovendo adempiere in qualche modo l'onorevole ufficio che mi fu commesso, prenderlo alquanto in considerazione nell'interesse della studiosa gioventù, sotto il presidio degli uomini sapientissimi quivi adunati, e al momento che è riaperto solennemente il tempio della sapienza.

Avvertendo che l'umano sapere deve necessariamente secondare le leggi della umana perfettibilità, per ciò solo intendiamo, che per l'acquisto da lui fatto di nuove forme, quantunque di altissimo ordine e assai sieno acconcie ed elette, non potrà perdere la propria naturale virtù d'ingrandirsi e di progredire. Piuttosto è facile persuadersi, che delle nuove forme, come di nuovi argomenti e sussidii che appresta il tempo, si prevarrà per il suo perfezionamento e progresso ulteriore. Ciò anzi parrà dover necessariamente avvenire, purchè si pensi la varietà e successione delle forme, essere l'unico modo onde l'umano sapere progredisce e si manifesta. Infatti per le sole forme, il vero, l'equo ed il buono può essere nella scienza rappresentato, come il bello nell'arte, ad imitazione della natura le cui leggi di ordine e di unità sono forme

« Che l'universo a Dio fan somigliante. »

E devesi altresì porre per principio, che non può considerarsi come compiuta e perfetta qualsivoglia scienza o disciplina, che in se non contenga l'ordine dei mezzi capaci di condurre al suo fine, e per se stessa non basti a porre l'uomo in grado di potere efficacemente operare. Imperciocchè la divina provvidenza dispose, per aver dotato l'uomo di libertà e fattolo capace d'essere l'artefice del proprio destino, che la di lui potenza derivi dalla sua scienza, e l'una e l'altra a mutuo soccorso ritornino di continuo sopra se stesse. Le quali attenenze e

relazioni non si rompono o diminuiscono, ancora che si tratti di scienze speculative ed astratte, che tanto dai fatti di origine quanto dagli ultimi di applicazione sembrano moltissimo discostarsi. Perchè se può variare il modo della mutua loro azione e influenza, rispetto al grado, è ragionevole ritenere, che tanto maggiore potenza occorre avere acquistato, quanto a più eminente luogo intendesi pervenire: essendo nella natura delle cose, di dover gittare più profondo e solido il fondamento, a misura che più alto innalzare si vuole l'edifizio. Alrimenti seguiranno quelle precipitose cadute di che hanno dato triste esempio coloro, che osarono affrontare la filosofia della natura, senza avere innanzi acquistato la scienza dei fatti naturali. Quell'ordine interno, che in ogni scienza naturalmente deve essere, di salire dalle forme concrete e particolari alle astratte e generali, e di contenere in se l'ordine dei mezzi capaci di condurre al suo fine, più ampiamente ritrovasi nel sistema universale dell'umano sapere, ossia nel vasto concatenamento che unisce le scienze fra loro. Tutto ciò che in questo esteriormente ed in una successione più grande è rappresentato, effettuasi pure interiormente nel ristretto circolo di ogni scienza speciale. Onde il nesso logico che congiunge fra loro le scienze, segna i gradi della potenza universale dell'umano sapere e delle genti, ed il nesso logico delle varie forme, entro il circolo di una scienza speciale, segna il grado di progresso e di potenza della scienza stessa, e della mente di chi la coltiva.

Dall'antica sapienza fù definito, che la scienza delle leggi, quantunque sieno di ogni origine e natura, consiste nel comprendere la forza e potestà loro. Ma nei moderni tempi pare sia quasi comune opinione, che il comprendere la forza e potestà delle leggi, derivi massimamente dall'apprendere le loro cagioni. Certo è assai dilettevole e stupendo spettacolo quello di contemplare le cagioni delle cose, nè vi ha dubbio che quindi gli studii non ritraggano potente soccorso. Ma fintantochè lo spirito umano attende a conoscere le cagioni delle cose, non è che spettatore curioso della natura, e della scienza non cura che l'apparato esteriore. La vera scienza ha una vita sua propria, che è tutta interiore, e si propone un proprio suo fine, che è di conoscere i modi naturali delle sostanze e dei fatti, ossia i modi del fare o dell'essere delle cose. Cosicchè giustamente essa non è un calcolo di cagioni, ma piuttosto di qualità o quantità, di efficienza, e di comprensione. Il suo magistero naturale pertanto non è storico, e non è filosofico, ma è essenzialmente logico, senza che basti a ciò la logica ordinaria e comune, occorrendo altresì una logica, che assuma sua indole e natura da quella della scienza cui particolarmente attende l'umano intelletto. Nella vita intima della scienza è un continuo discorrere dai fatti alle leggi, dai particolari al generale, dall'uno al molteplice, dal semplice al composto, dall'identico al dissimile, dal positivo al razionale, e dal finito all'infinito. Ivi pure

è un continuo alternare di logiche operazioni, d'induzione o di deduzione, di analisi o di sintesi. E tutto ciò deve spesso effettuarsi con passaggi rapidi e quasi istantanei, e sovente ancora con stretto e vivissimo intrecciamento. Onde si appalesa, che il modo di far valere la scienza e trarla alle pratiche applicazioni e derivazioni, è il medesimo della naturale sua generazione e formazione. E però suole spesso avvenire, che mentre l'uomo semplicemente attende allo studio della scienza o a valersi di lei, trovasi fatto strumento in mano della natura del progresso e perfezionamento dell'umano sapere. Ancora le così dette scoperte e invenzioni, sono esse pure il frutto maturo che nasce per consueta ed ordinaria cultura.

In forza di che si può concludere, che per apprendere la scienza ordinata a potenza, conviene discendere dalla sommità della piramide scientifica, ove risplendono i principii universali, le leggi, i codici, i dommi e le teorie, e ritornare indietro fino alla base. È d'uopo ritornare sul corso che la scienza ha fatto, per conoscere non solo le sue produzioni ma il suo naturale procedimento, cogliere le subalterne leggi, esaminare le condizioni, investigare le vie, scrutare i modi e ponderare la forza, onde essa si fece effettivamente capace di progredire e perfezionarsi. È d'uopo in una parola riportarsi allo studio dei fatti; non dei fatti semplici e materiali, a guisa degli empirici o dei casisti; ma dei fatti naturali della scienza, vale a dire dei fatti composti, dove trovasi impressa la forma delle facoltà subiettive ed operazioni logiche della mente dell'uomo, e dove la scienza discuopre il suo intimo magistero e la costitutiva sua forza. Se non ogni scienza può darsi vanto di un Papiniano o di un Galileo, certo non avvene alcuna che, o per la qualità dei fatti osservati o per il metodo di osservazione, non offra di se qualche parte esemplare. In tal modo pertanto gli studii possono serbare la loro educatrice virtù. Che certo non si educa la mente col presentarle solo vuote e fugaci immagini, e remuovendo perfino la materia e il subietto all'analisi, potentissima motrice dell'umano ingegno; e neppure può educarsi, tentando troppo brevi e facili corsi, o discorrendo su troppo ampia superficie. La educazione della mente, non occorrerebbe dirlo, formasi per l'assidua ed intensa applicazione di ogni sua facoltà e potenza, tale che giova costringerla quasi in palestra, dove sieno difficoltà e prove da vincere, opposizioni da superare, esercizii e combattimenti da sostenere, affinchè trovisi in necessità di trar fuori da se medesima, spiegare e sperimentare tutta la sua forza, e provi quindi il gaudio della vittoria, la esaltazione del trionfo, e vantaggiosamente ancora la umiliazione del proprio orgoglio. In verità l'acquisto della scienza, non è dissimile da quello della virtù.

Non facile opera è bensì prescegliere e ordinare i fatti naturali più importanti ed esemplari; e rispetto ad alcune scienze, la stessa abbondanza e ric-

chezza loro, è cagione d'incertezza e di confusione. Ed ecco manifestarsi un nuovo imperioso bisogno, che d' altronde è condizione e carattere della età in cui noi viviamo. Vi ha uno studio da compiere, che solamente è frutto di alta civiltà, perchè viene dopo feconde produzioni, e dopo preparazioni che solo il tempo può somministrare. Questa età è preparata e predisposta dalla natura, che dopo grandi novità e grandi rivolgimenti, vuole la conciliazione, gli accordi e la pace. Or questo è il tempo in cui l'umano intelletto, vuol rivedere ogni ramo dell'umano sapere e giudicare di ogni sua produzione, vuol riconoscere ciò che veramente sà e ciò che gli rimane a sapere, e vuole perfino assicurarsi della esistenza ed efficacia delle proprie sue facoltà. La ricerca, l'esame, la critica, la depurazione e le assimilazioni, sono il precipuo scopo dei suoi intendimenti e di ogni suo studio. L'effetto ultimo ch'ei vuol conseguire, è l'ordinamento e la unità della scienza. La unità e l'ordinamento stanno puntualmente in relazione fra loro, ed altresì servono al perfezionamento dell'umano sapere, perchè il desiderio della unità infine altro non è che l'aspirazione all'ordine e alla potenza. Ma se grande, elevato e nobile è l'intento della unità, non debbesi peraltro dissimulare che è pure l'opera più difficile dell'umano intelletto. Occorre raccogliere, giudicare, depurare, prescegliere ed assimilare, prima di unificare. Occorre in conseguenza, per l'opera dell'unità, congiuntamente e in una volta far uso di tutte le facoltà, che particolarmente occorsero per il graduale svolgimento dell'umano sapere. Onde che, malgrado l'apparente sterilità e la incertezza e confusione che ora pare essere nelle scienze, dobbiamo tuttavia riconoscere l'eminente sforzo che operare intende l'umano intelletto; e può certo la età nostra gloriarsi, perchè sì alto e nobile ufficio siale raccomandato. Veramente è questa una età di grandi timori, di diffidenza e incredulità, e che a molti può parere minacci da ogni parte rovina, ma piuttosto è una età che raccoglie e prepara i materiali e le forze per una ricostruzione novella, e segna il punto di partenza per più splendido e più fecondo avvenire.

La unità bensì non deve puramente essere dei principii universali, delle leggi, dei codici, dei dommi e delle teorie; chè tutto questo, se è prodotto mirabile della scienza, non è peraltro la scienza stessa nella sua essenza, virtù e potenza. Nell'ordinamento e nella unità debbono altresì essere particolarmente compresi e rappresentati tutti i fatti naturali esemplari. Il resultato più importante, nel procedimento naturale dell'umano sapere, è veramente di arrivare a conoscere la connessità, la unione, e l'azione simultanea di tutte le forze vive e reali effettivamente operanti. In questa comprensione e visione generale dei fatti particolari e delle loro reali relazioni, stà la grandezza, bontà, e potenza suprema dell'umano sapere. È naturale ed ingenita nell'uomo la tendenza a ritrovare la unità nelle cose e nei fatti particolari. Nei principii delle umane

società, l'uomo porta seco un presentimento dell'ordine universale e della unità, che si spiega col sentimento dell'infinito alla semplice vista della natura. Ma allora lo spirito umano crede trovare l'infinito negli obietti particolarmente da lui contemplati, sicchè soggiace alla natura, che lo sopraffà e confonde con le sue impressioni, con le sue meraviglie, e con i suoi terrori. Nella grande cultura dei popoli, si riproduce la cognizione dell'ordine universale e della unità, per via della comprensione razionale dei fatti e delle cose particolari; ed ecco si ritorna al sentimento dell'infinito, ma è questa una età di vera libertà e potenza dello spirito umano, in quanto che si fà dominatore della natura, e dell'universo ordine si fà scala a Dio, che per tal via si tiene accosto a lui ed a se lo chiama. Che se da questa visione generale, per intemperanza di astrazione e generalità, si facciano disparire gli obietti positivi e reali, allora invece del pericolo sopra accennato, può verificarsi, come l'esperienza dimostra, il contrario, d'immaginare l'assorbimento dei particolari nell'infinito, e confondere assolutamente nella unità le tre sostanze dell'essere; la natura, l'umano spirito, e Dio.

Se a queste sommità della scienza ci siamo di nuovo ricondotti, senza aver fatto principalmente parola della filosofia, è solamente perchè invece di discorrere delle cagioni o dei motori principali, di che oggi abbastanza si parla e si scrive, abbiamo voluto piuttosto rivolgere la nostra attenzione ai fatti ed al magistero, onde in realtà la scienza si fà viva e possente. Sotto tale aspetto, la filosofia stessa deve avere la sua forma, che non è da confondere con i suoi principii informatori. Del resto chi potrà dubitare che filosofia non conoscessero i romani giureconsulti, i quali composero quel mirabile corpo di scienza giuridica, che veramente dire si può la ragione civile del genere umano? E mi rivolgo a quel Grande (*), per sapere se veruna esemplare e metafisica idea, nella divina sua mente non volgesse, allora che mutava i centri, il moto, le vie, e il numero dei mondi. Certo nelle più grandi produzioni scientifiche, la filosofia vi si trova modesta e latente, che si raccoglie intorno il piede della pianta, perchè grandemente s'innalzi e si distenda in vivi, verdi e fruttiferi rami. Oggi invece nelle opere di scienza, la filosofia pretende fare la prima mostra di se, e più presto vuol risalire per i rami, i quali si fanno più grossi del piede, cosicchè ogni piccolo vento facilmente lo fiacca.

A Voi, giovani italiani che mi ascoltate, temo il mio discorso parrà assai rigido e austero. Sebbene non dovrebbero le mie parole trovar repugnanza in voi, che conveniste a questo pisano Ateneo, il quale più d'ogni altro forse, auspice e patrono il suo Galileo, serbò fin quì fedelmente le italiche tradizioni,

(*) Nella grande aula ove l'oratore recitava il suo discorso è collocata la statua di Galileo.

e vorrà e saprà tuttavia mantenerle. A confortare bensì il vostro animo aggiungerò, che si può avere nondimeno grande diletto, non solo per cogliere il tardo frutto dei faticosi studii, ma pure per coltivarli. Quando la natura, sollevando un picciol lembo del misterioso velo che la ricuopre, manifesta il suo recondito magistero, e si conoscono i modi del fare o dell'essere delle cose, la formazione, aggregazione e trasformazione delle sostanze, la bontà, virtù e perfezione di esse, il fine loro particolare, e la corrispondenza di questo all'ordine universale, allora si sente un piacere un diletto ed una gioja ineffabile, che è costante diuturna e si ripete perpetuamente nell'animo. Nulla infine in natura sussiste nella forma ideale, bensì tutto nella forma reale. Oltre che, studiando attentamente sulle cose e su fatti per l'acquisto di potenza particolare, si va pure al tempo stesso acquistando quella potenza abituale ed universale, che serve a bene esercitare e condurre tutti gli affari ed ufficii, quelli massimamente spettanti alla vita pubblica, all'amministrazione dello stato, ed al governo della nazione. Imperocchè da natura è disposto, che solo per le dure prove e per i faticosi esercizii che valgono a dare nervo e vigore alla mente, possa dagli uomini acquistarsi la prudenza e la moderazione. La quale moderazione non basta sia nella professione dei principii, ma più importa usarla nei mezzi, perchè infine sono le opere ed i fatti, che definitivamente decidono della sorte degli uomini e delle nazioni. Nel difetto di quella educativa istruzione, della quale ho io finora discorso, si apprendono all'animo particolarmente della gioventù, come male piante sopra incolto terreno, la presunzione di tutto intendere e sapere, l'arroganza di ragionare su tutto e sentenziare, la intemperanza di volere tutto che si può solamente desiderare, la caparbierìa di non voler riconoscere nulla per impossibile, e il temerario ardimento di porre sotto ai piedi, pur di arrivare al fine bramato, quanto vi ha di augusto, santo e benefico per tutta la umana famiglia. D'altra parte molti vi sono, che per tenacità indiscreta ad alcune idee non più ragionevoli ed opportune, tengono animo ostile contro ogni civile progresso e contro perfino le più pure e nobili intenzioni per la prosperità e grandezza della patria. Tutti costoro, dell'una e dell'altra parte, quantunque si propongano fini opposti ed usino mezzi diversi, in questo si ricongiungono, che non sanno o non vogliono sottostare all'impero del tempo e della natura, che è pure volere divino. L'Italia la Dio mercè è, perchè ha suo Re Vittorio Emanuele, e suo esercito trecento mila soldati italiani. Occorre la nazione pongasi in ordine e in disciplina, se vuole perfettamente assicurare la sua indipendenza e libertà, e farsi arbitra del suo destino. Per divenire forti e grandi, bisogna essere uniti; e per stare uniti, bisogna essere saggi e virtuosi.



LETTERE INEDITE

DI

GALILEO

AVVERTENZA

Le lettere di Galileo che quì si trovano raccolte, furono per la prima volta pubblicate, traendole dagli autografi, in occasione della festa colla quale si celebrò in Pisa, ai diciotto Febbrajo 1864, il terzo anniversario secolare del sommo filosofo e matematico. La pubblicazione di codeste lettere inedite essendo stata fatta in un opuscolo, donato a quanti intervennero alla festa, abbiam pensato che fosse cosa utile sottrarle alla fortuna a cui generalmente soggiacciono i libri di poca mole, e le ristampiamo perciò in questo volume degli *Annali*.

Aggiungiamo a queste lettere pubblicate per cura dei promotori della festa pisana, altre lettere tratte dai mss. della Biblioteca Braidense, e circa lo stesso tempo mandate fuori in Milano, conservando in massima parte le illustrazioni dovute al chiaro editore di esse, il Dott. Cav. Giuseppe Sacchi.

I.

A Lodovico Cardi da Cigoli in Roma. [1]

Molto Ill.re Sig.r Pron mio osservandissimo

È tanto falso che la Scultura sia più mirabile della Pittura per la ragione che quella abbia il rilevo e questa no, che per questa medesima ragione viene la Pittura a superar di maraviglia la Scultura: imperciocchè quel rilevo che si scorge nella Scultura, non lo mostra come Scultura, ma come Pittura. Mi dichiaro. Intendesi per Pittura quella facoltà, che col chiaro e con lo scuro imita la natura. Ora le sculture tanto avranno rilevo, quanto saranno in una parte colorate di chiaro e in un' altra di scuro. E che ciò sia il vero, l'esperienza stessa ce lo dimostra; perchè, se esporremo ad un lume una figura di rilevo, e anderemola in modo colorendo, col dar di scuro dove sia chiaro, sicchè il colore sia tutto unito, questa rimarrà in tutto priva di rilevo. Anzi quanto è da stimarsi più mirabile la Pittura, se non avendo ella rilevo alcuno, ci mostra rilevare quanto la Scultura! Ma che dico io quanto la Scultura? Mille volte più: atteso chè non le sarà impossibile rappresentare nel medesimo piano non solo il rilevo d'una figura, che importa un braccio o due, ma ci rappresenterà la lontananza d'un

paese, e una distesa di mare di molte e molte miglia. E quelli che rispondono, che il tatto poi ne dimostrerebbe l'inganno, certo che e' par ch' e' parlino da persone debili, quasi che le sculture e pitture sieno fatte per toccarsi non meno che per vedersi. In oltre que' che stimano il rilevo delle statue, credo certo che ciò facciano, credendo che con questo mezzo possano esse più facilmente ingannarci e parerci naturali. Or notisi questo argomento. Di quel rilevo, che inganna la vista, ne è così partecipe la Pittura come la Scultura, anzi più, poichè nella Pittura, oltre al chiaro e allo scuro, che sono, per così dirlo, il rilevo visibile della Scultura, vi ha ella i colori naturalissimi, de' quali la Scultura manca: resta dunque che la Scultura superi la Pittura in quella parte di rilevo, che è sottoposta al tatto: ma semplici quelli, che pensano che la Scultura abbia ad ingannare il tatto più che la Pittura, intendendo noi per ingannare l'operar sì che il senso da ingannarsi reputi quella cosa, non quale ell'è, ma quella che imitar si volle. Ora chi crederà che uno, toccando una statua, si creda che quella sia un uomo vivo? Certo nessuno; ed è ben ridotto a cattivo partito quello scultore, che non avendo saputo ingannar la vista, ricorre a voler mostrare l'eccellenza sua col voler ingannare il tatto: non si accorgendo, che non solamente è sottoposto a tal sentimento il rilevato e il depresso (che sono il rilevo della statua), ma ancora il molle e il duro, il caldo e 'l freddo, il delicato e l'aspro, il grave e 'l leggiero, tutt'indizii dell'inganno della statua.

Non ha la statua il rilevo per esser larga, lunga e profonda; ma per esser dove chiara, e dove scura. E avvertasi per prova di ciò, che delle tre dimensioni due sole sono sottoposte all'occhio, cioè lunghezza e larghezza (che è la superficie, la quale da' Greci fu detta epifania cioè periferia o circonferenza); perchè delle cose che appariscono e si veggono, altro non si vede che la superficie; e la profondità non può dall'occhio esser compresa, perchè la vista nostra non penetra dentro a' corpi opachi. Vede dunque l'occhio solamente il lungo e 'l largo, ma non già il profondo, cioè la grossezza non mai. Non essendo dunque la profondità esposta alla vista, non potremo

d'una statua comprender altro che la lunghezza e la larghezza; d'onde è manifesto che noi non ne vegghiamo se non la superficie, la qual altro non è che larghezza e lunghezza senza profondità. Conosciamo dunque la profondità non come oggetto della vista per sè, e assolutamente, ma per accidente e rispetto al chiaro e allo scuro. E tutto questo è nella Pittura non meno che nella Scultura; dico il chiaro, lo scuro, la lunghezza e la larghezza; ma alla Scultura il chiaro e lo scuro lo dà da per sè la Natura, ed alla Pittura lo dà l'Arte: adunque anche per questa ragione si rende più ammirabile un' eccellente pittura di una eccellente scultura.

A quello poi che dicono gli scultori, che la Natura fa gli uomini di scultura, e non di pittura, rispondo che ella gli fa non meno dipinti che scolpiti, perchè ella gli scolpe e gli colora; ma che questo è a loro imperfezione, e cosa che scema grandissimamente il pregio alla Scultura: perciocchè quanto più i mezzi, co' quali si imita, son lontani dalle cose da imitarsi, tanto più l'imitazione è maravigliosa. Era anticamente molto più stimata quella sorta d' Istrioni, che co' movimenti soli e co' cenni sapevano recitare una intera storia o favola, che quelli che con la viva voce l'esprimevano in tragedia o in commedia, per usar quelli un mezzo diversissimo, e un modo di rappresentare in tutto differentissimo dalle azioni rappresentate.

Non ammireremo noi un musico, il quale cantando, e rappresentandoci le querele e le passioni d'un amante ci muovesse a compassionarlo, molto più che se piangendo ciò facesse? E questo per essere il canto un mezzo non solo diverso, ma contrario ad esprimere i dolori e le lagrime, e il pianto similissimo. E molto più l'ammireremo, se tacendo, col solo strumento, con crudezze e accenti patetici musicali ciò facesse, per essere le inanimate corde meno atte a risvegliare gli affetti occulti dell'anima nostra, che la voce, raccontandole. Per questa ragione dunque di qual maraviglia sarà l'imitare la natura scultrice coll'istessa scultura, e rappresentare il rilevato coll'istesso rilevo? Di niuna certo, o di poca; e artificiosissima imitazione sarà quella, che rappresenta il rilevo nel suo contrario, che è il piano.

Maravigliosa dunque, per tal rispetto, si rende più la Pittura che la Scultura.

L'argomento poi dell'eternità non val niente, perchè non è la Scultura che faccia eterni i marmi, ma i marmi fanno eterne le sculture: ma questo privilegio non è più suo, che d'un ruvido sasso; benchè e le sculture e le pitture sieno forse egualmente soggette a perire.

Soggiungo che la Scultura imita più il naturale tangibile, e la Pittura più il visibile; perocchè, oltre alla figura che è comune con la Scultura, la Pittura aggiugne i colori, proprio oggetto della vista.

Finalmente gli scultori copiano sempre, e i pittori no; e quelli imitano le cose com' elle sono, e questi com' elle appariscono: ma perchè le cose sono in un modo solo, e appariscono in infiniti, e' vien perciò sommamente accresciuta la difficoltà per giugnere all' eccellenza della sua arte; di qui è, che sommamente più ammirabile è l' eccellenza nella Pittura che nella Scultura.

Tanto per ora mi sovviene poter Ella rispondere alle ragioni di cotesti fautori della Scultura, partecipatemi questa mattina di ordine di VS. dal Signor Andrea nostro (²). Ma io però la consiglierei a non s' inoltrar più con essi in questa contesa, parendomi ch' ella stia meglio per esercizio di spirito e d' ingegno fra quei che non professino nè l' una nè l' altra di queste due veramente ammirabili arti, quando in eccellenza sono praticate; poichè oramai V. S. nella propria s' è resa così degna di gloria con le sue tele, quanto il nostro divino Michelagnolo co' suoi marmi.

E qui cordialissimamente le bacio le mani, e la prego a continuarmi il suo amore, e l' osservazioni ancora delle Macchie (³).

Di Firenze, 26 Giugno 1612.

Di V. S. Molto Illustre

Obbl.º Serv.re Aff.mo

GALILEO GALILEI.

(¹) Togliemmo questa lettera da una copia del tempo, che si conserva in Firenze presso il Conte Piero Dainelli da Bagnano già Masetti, cui dobbiamo qui render pubblicamente grazie per averci con isquisita cortesia dato facoltà di stamparla per la prima volta.

Il Viviani nella *Vita di Galileo* (p. 329 del tomo XV delle *Opere di Galileo*, ed. Albèri), parlando dell'amore che questi aveva per il disegno e della stima in cui era presso i più celebri pittori dell'età sua, come giudice di perfetto gusto nell'arte loro, ci narra che il *famosissimo Cigoli, reputato dal signor Galileo il primo pittore de' suoi tempi, attribuiva in gran parte quanto operava di buono alli ottimi documenti del medesimo Galileo, e particolarmente pregiavasi di poter dire, che nelle prospettive egli solo gli era stato maestro.* E da questa nostra lettera, mentre si mostra vie maggiormente quale fosse l'acume di Galileo anche nelle cose artistiche; si chiariscono pure l'amicizia e la stima reciproche che legavano tra loro il Cigoli e il Galileo; il quale paragona in sul fine l'amico pittore al *Divino Michelagnolo* scultore. E il Cigoli rispondendo al Galileo da Roma il 14 Luglio e ringraziandolo del *Discorso sui galleggianti,* lui novatore nella scienza assomiglia al Buonarroti architetto con queste parole: *Del libretto stampato sentii da uno di lettere che a questi filosofi dava un poco gusto: e mi credo avenga lo istesso come quando Michelagnolo cominciò a architetturare fuori de l'ordine degli altri fino ai suoi tempi, dove tutti unitamente facendo testa dicevano, che Michelagnolo aveva rovinato la architettura con tante sue licenze fuori di Vitruvio; perlochè sentendone io alcuni, li risposi che gli scambiavano, perchè Michelagnolo non aveva rovinato la architettura, ma gli architetti, perchè se non avevano disegno come lui volendo scherzare come l'asino d'Apuleo ad imitazione del canino, cascavano nel precipizio, e se facevano le loro architetture, come prima così semplice apparivano cose triviali. Però non si sbigottisca: seguiti allegramente, perchè non per questo dicono che la non sia valentuomo.*

(²) Forse Andrea Arrighetti.

(³) Era il Galileo in questo tempo occupato a studiare le *Macchie Solari;* la *Istoria e dimostrazioni* delle quali, comprese in tre lettere a M. Velsero Linceo, furono stampate in Roma presso Giacomo Mascardi nel 1613 in 4.° con ritratto dell'autore, per cura dell'Accademia de' Lincei. Il Cigoli, che era culto pure nell'Astronomia, aiutò non poco in questo lavoro il Galileo, mandandogli le osservazioni che intorno alle Macchie eran fatte da lui e dal Passignano e da altri in Roma, ed eseguendone anche i disegni. Fra' manoscritti Galileiani, che si conservano nella Palatina di Firenze, vi sono moltissime lettere, la maggior parte inedite, del Cigoli al Galileo, e quasi tutte riguardanti quest' argomento; come di lui vuolsi che sieno alcuni disegni che ivi pur si conservano.

II.

AL CAV. ANDREA CIOLI SEGRETARIO DI S. A. (¹)

Molto Ill.^re Sig.^re e Pron mio colendissimo

Ho parlato a lungo con l'uomo mandatomi da V. S. e inteso il suo pensiero, intorno al quale parlerò domattina a bocca con V. S.; poichè il medicamento che ho preso oggi, non mi permette di potere uscir di casa. E tra tanto anderò meglio esaminando, se nel pensiero

di quest' uomo ci sia cosa di fondamento; acciò S. A. non tralasci le cose buone, nè dia molto orecchio alle vane. E questa serva per mia scusa con V. S. e per ricordarmegli divotissimo servitore; con che reverente gli bacio le mani.

Di casa, li 16 di Giugno 1617.

Di V. S. Molto Ill.re

Serv.re Obblig.mo

GALILEO GALILEI.

(1) Da' Manoscritti Galileiani della Palatina.

III.

A CURZIO PICCHENA PRIMO SEGRETARIO *ecc.* (1)

Illustrissimo Signore e padron colendissimo

Quando io sperava che le mie tante e sì moleste indisposizioni mi avessero a conceder tanto di tregua che io potessi almeno venire a baciar la veste alle Serenissime Altezze, e dar loro la buona pasqua, come anco a vostra Signoria Illustrissima e ad altri padroni, io sono stato più fermamente legato in casa da un poco di febbre sopraggiuntami di più la sera di pasqua, la quale ancora mi fa star rinchiuso in camera. Speravo anco poter, senza darne briga a V. S., ottener da S. A. Serenissima un privilegio, del quale vengo instantemente ricercato dall'eccellentissimo signor Principe Cesi per un libro che fa stampare delle piante dell'Indie nuove; opera bella, curiosa e utile: ma già che non posso venire alla città, son forzato ricorrere al favor di V. S. Illustrissima, e supplicarla a favorire detto signor Principe e tutta la sua compagnia, per ottener da S. A. Serenissima detto privilegio, del quale gli mando l'acclusa formula, del tenor di quello che già si è ottenuto da Sua Santità e dall'Imperatore; e perchè spero che col favor suo non ci abbia da esser difficoltà, la prego solamente

a procurarne l'espedizione per sabato, o vero per lunedì prossimo; al qual tempo vorrei poterlo mandare a Sua Eccellenza a Roma. E la supplico con questa occasione a baciar la veste umilissimamente in mio nome a Loro Altezze Serenissime; e a lei con ogni vero affetto mi ricordo servitore devotissimo.

Da Bellosguardo, li 19 di aprile 1618.

Di V. S. Illustrissima

Dev.^{mo} e obbl.^{mo} servitore

GALILEO GALILEI.

(¹) Questa e la seguente lettera furono pubblicate la prima volta dal chiarissimo signor Cav. Passerini nel *Giornale Storico degli Archivi Toscani* (Anno I, p. 66 e 67); e noi le ristampiamo quì solo perchè mancano nell'Edizione completa delle opere Galileiane procurata da E. Albèri. Con esse il Galileo prega Curzio Picchena a voler far sì che sia conceduta dal Granduca Cosimo II. la privativa alla pubblicazione di un'opera sulle piante e gli animali del Messico, privativa dimandata da Francesco Stelluti come procuratore dell'Accademia de' Lincei. E di fatti Cosimo il 19 Aprile del 1618, il giorno stesso in cui Galileo scriveva la prima di queste lettere, dette a' Lincei il privilegio di stampare quel libro per un decennio: e questo privilegio fu confermato, dietro dimanda dello Stelluti medesimo, da Ferdinando II. il 15 Maggio 1627; giacchè il libro non fu pubblicato se non l'anno 1651, a cura di Alfonso Turiano, ambasciatore di Spagna in Roma, con questo titolo « *Rerum medicarum novae Hispaniae Thesaurus, seu plantarum, animalium, mineralium Mexicanorum historia, ex Francisci Hernandez novi orbis medici primarii relationibus in ipsa Mexicana urbe conscriptis a Nardo Antonio Recchio Montecowinate etc., iussu Philippi II collecta, ac in ordinem digesta; a Joanne Terrentio Lynceo, Constantiensi philosopho ac medico notis illustrata.*

IV.

AL MEDESIMO

Illustrissimo signore e padron colendissimo

Per intera informazione del signor Cancelliere delle Riformagioni, gli dico che i Lincei sono una compagnia di Accademici così chiamati, istituita dall'eccellentissimo signor Principe Cesis, il quale è anco al presente capo di essa; ed essi compagni hanno per fine gli studii delle buone lettere, e in particolare di filosofia e altre scienze

a quella conferenti; e in oltre attendono i più intendenti a scrivere e pubblicare loro fatiche a utilità della repubblica litteraria. Di questa compagnia il signor Francesco Stelluti ne è procuratore; e come tale sopra intende alla pubblicazione di questa presente opera, e per quella ne procura i privilegi. Francesco Hernando portò dall' Indie Occidentali un libro di piante raccolte, dipinte e descritte da sè medesimo in quei paesi; e questo libro consegnò poi al Signor Principe Cesis: intorno al qual libro si è poi affaticato Nardo Antonio Recco, in riordinarlo, farlo latino e illustrarlo ec. E a quella particola, *ex Francisci Hernandi etc.* si potrà aggiungere *Historia*, o vero, *collectionibus*, o vero *descriptionibus* o cosa tale. E questo è quanto ai dubbii.

Se il signor Filippo Pandolfini sarà in Firenze, procurerò che, come Accademico Linceo, solleciti i ministri ec.; se no, lo farà il P. Don Benedetto [1]. E quanto alla spesa satisfarò io; e intanto restando a V. S. Illustrissima obbligatissimo del favore, la ringrazio, e reverente gli bacio le mani.

Da Bellosguardo, li 20 d'aprile 1618.

Di V. S. Illustrissima

Dev.mo e obbl.mo servitore

GALILEO GALILEI.

[1] Don Benedetto Castelli.

V.

SUPPLICA AL GRANDUCA FERDINANDO II. [1]

Serenissimo Gran Duca

Espone all'A. V. S. Galileo del q. Vincenzio Galilei, come sotto li 25 di Giugno 1619 ottenne dal Serenissimo Gran Duca Cosimo di gloriosa memoria, ampla legittimazione per Vincenzio suo figliuolo, per la quale si rendeva capace degli onori, dignità, offizii e benefizii,

dei quali fusse capace suo Padre, eccettuatone però gli onori pubblici e magistrati della città di Fiorenza; dai quali voleva che per allora fusse escluso, sino tanto che sopra di questo fusse con speciale indulto proveduto; cioè (come in voce fu da S. A. dichiarato) quando si fusse veduta la riuscita del figliuolo circa i costumi e li studii; la quale essendo buona, l'arebbe reso capàce ancora di quelli onori publici e magistrati: ora avendo per li x anni decorsi atteso esso figliuolo a varii studii nobili, e ultimamente dottoratosi in legge, e nei costumi portatosi sempre modestamente; supplica suo padre l'A. V. S., che con la ereditaria benignità del serenissimo suo Padre resti servita di ammetterlo, e renderlo capace ancora di essi onori pubblici e dignità e magistrati della città di Fiorenza, della quale grazia le resterà con perpetuo obligo, pregando Dio per ogni maggiore prosperità dell'A. V. S.

(¹) Vincenzio nacque a Galileo da Marina Gamba il 22 Agosto 1606 in Venezia, e fu legittimato da Cosimo II con rescritto del 25 Giugno del 1619, e con questo fu ammesso agli onori, dignità, officii e benefizii de' quali era capace suo padre, *exceptis tamen publicis honoribus et magistratibus Civitatis Florentiae, a quibus iuxta antiquas consuetudines* (dice il decreto) *interim exclusum esse volumus, donec a Nobis super hoc specialiter indultum et provisum fuerit* (Arch. di Stato in Firenze, Libro VI. de' Privilegi, c. 23. r.). E appunto che Vincenzio sia abilitato a questi officii e onori della città, chiede il Galileo nella supplica al Granduca Ferdinando, che stampiamo, togliendola dall'originale che si conserva a c. 285 della filza di N.° 35, Cl. 1. Dist. 1. dell'Archivio di Stato in Firenze; in fine alla quale supplica Andrea Cioli, segretario del Granduca, in data del 12 Luglio 1629 scrisse di propria mano « *L'Auditore delle Riformagioni informi* »; e Lorenzo Usimbardi, Auditore, il 17 Agosto faceva a Ferdinando la seguente informazione, che si conserva nella filza medesima:

Ser.^mo Gran Duca

Per informazione sopra l'incluso supplicato del Galileo matematico posso dire a V. A. come ho rivisto la relazione che io feci l'anno 1619; e il privilegio di legittimazione di Vincenzo suo figliuolo, la quale gli fu spedita in amplissima forma, per le qualità e meriti dello stesso supplicante, e anco perchè il figliuolo era semplice naturale, nato di soluto e soluta; e quanto alli onori fu abilitato ad ogni dignità, officio e benefizio, de' quali il padre era capace, eccettuati però i pubblici onori, officii e magistrati della città di Firenze, da' quali, secondo le leggi e il solito, volle per allora l'Altezza Paterna che fussi escluso sin tanto che specialmente per grazia gli fussi concesso, perchè ne l'informazione si disse che li officii e magistrati di Firenze si solevano sempre eccettuare per concederne poi l'abilità a parte, in tempo che si possa conoscere il merito e vedere la riuscita del

legittimato. Ma ora essendo passati x anni, e constando delle buone qualità di Vincenzo figliuolo del supplicante, già dottorato in legge, V. A. comanderà se vuole abilitarlo a detti officii e onori della città, chè si suol fare nel modo ordinario col farlo vedere di collegio per mezzo del Segretario delle Tratte, come pochi mesi sono fu abilitato lo stesso Galileo supplicante, veduto similmente di Collegio per grazia di V. A.; e sarebbe passato questo benefizio anco nel figliuolo e ne' discendenti, se non fussi stata fatta l'eccettuazione predetta nel privilegio della legittimazione.

E umilmente le fo reverenza.

Di casa, alli 17 di Agosto 1629.

Di V. A. S.

Umilissimo Servo
LORENZO USIMBARDI.

E due giorni appresso, il 19 Agosto, Andrea Cioli d'ordine di Ferdinando scriveva sotto all'informazione dell'Usimbardi «*M.r Pier Francesco Ricci lo metta in nota per esser visto di Collegio ec.*»; e così Vincenzio Galilei era abilitato a tutti gli officii e magistrati della città di Firenze, come poco prima suo padre.

Nel volume ottavo delle Opere complete di Galileo pubblicate da Eugenio Albèri, si leggono due lettere di Filippo Salviati dirette il 24 Dicembre 1612 ed il 13 Gennajo 1613, nella quale quest'ottimo amico di Galileo gli scrive di aver conosciuto a Genova un tale Giambattista Baliani « che filosofa sopra la natura e ride di Aristotele e di tutti i peripatetici ». Questo scienziato desiderava conoscere la nuova opera di Galileo sulle macchie solari, e soggiungeva il Salviati che si occupava il Baliani anche del tema se o meno l'aria fosse pesante e quanto essa pesasse di più dell'acqua. Il bravo uomo bramava di corrispondere con Galileo, ma non osava farlo. Il Salviati incoraggiava Galileo stesso a prendere l'iniziativa e lo consigliava nello scrivergli a non abbondare nei titoli come allora si usava e solo a dargli del *molto illustre* e nulla più.

Il Galileo dirigeva da Firenze in data 25 Gennajo 1613 la seguente lettera al Baliani (*).

(*) Sei sono le lettere inedite che si posseggono dalla Biblioteca Nazionale di Milano. Le prime tre sono scritte di proprio pugno da Galileo stesso, e le altre tre vennero dal medesimo dettate a' suoi allievi, quando Galileo era già cieco, e dallo stesso soltanto vennero sottoscritte.

VI.

Molto Illustre Signore e Padrone Osservandissimo.

L' Illustrissimo Signor Filippo Salviati con le sue ultime lettere mi ha significato, come Vossignoria desiderava di veder certe mie lettere intorno alle macchie solari, le quali con questa le invio, sebbene

è lettura assai popolare e indegna delle orecchie di Vossignoria, non mi avendo porto il finto Apelle ([1]) occasione di troppo sottilizzare, come Ella dalle sue lettere comprenderà. Forse in breve con opportuna occasione tratterò questo medesimo argomento più esattamente. Il medesimo Signore mi scrisse più giorni sono, come Vossignoria aveva veduto quel mio trattatello *delle cose che stanno sull'acqua*, scritto come Ella vede incidentalmente; nel quale intendo che Vossignoria ha alcune cose che non gli satisfanno intieramente, le quali io la supplico a conferirmi, assicurandola che io riceverò per maggior favore le censure di quelle cose che non le piacessero, che l'assenso o le lodi del resto, poichè quelle saranno di mio utile e non queste. Al medesimo Signore mandai un modo dei tre che io ho di pesar l'aria, acciò ne conferisse con Vossignoria; ma perchè non so se la mia lettera sarà giunta avanti la sua partita, potrà Vossignoria farmene avvisato, acciò, in difetto di quella, le possa supplire con altra al comandamento di Vossignoria.

Il Signor Filippo, al quale ho conferito buona parte delle mie imaginazioni filosofiche, mi scrive aver trovata grande conformità tra le sue speculazioni e le mie; di che io non mi sono molto maravigliato, poichè *studiamo sopra il medesimo libro e con i medesimi fondamenti.*

Restami di dovere offerirmi a Vossignoria, il che faccio con ogni affetto di cuore e sincerità di animo; e la prego a gradire tale mio affetto ed a darmene segno col comandarmi, e col conferirmi alcuna delle sue contemplazioni; il che riceverò per grazia singolare, e con questo gli bacio le mani, come fo anche al signor Giovanni Battista Pinelli mio antico padrone, e dal Signore Iddio gli prego somma felicità.

Di Firenze, il 25 di gennajo 1613.

Di Vossignoria Molto Illustrissima

GALILEO GALILEI.

([1]) Il finto Apelle era il gesuita Cristoforo Scheiner, il quale contrastava a Galileo la scoperta che egli fece sino dall'Aprile 1611 dell'esistenza delle macchie solari, mentre il dabben uomo credeva che fossero *tanti globi di stelle sovrastanti al sole.*

Da questa prima lettera si scorge con quale modestia affettuosa l'ottimo Galileo si rivolgeva a que' buoni che studiavano come lui il libro della natura provando e riprovando, senza lasciarsi abbindolare dalle sofisticherie della scuola aristotelica.

Il Baliani rispondeva tosto a questa gentilissima lettera (*), reputandosi fortunato di poter corrispondere con tant' uomo. Lo ringraziava dell'opera sulle macchie solari, e lo pregava che volesse porgergli ancora qualche notizia sulle parti più lucide che col telescopio riscontravansi sulla faccia del sole, e lo invitava a fargli noto se avesse potuto esplorare una stella nuova che si ravvisava nella costellazione del Cigno, che a lui pareva differisse da altre stelle. Lo pregava altresì di fargli nota la proporzione che vi era fra il peso dell'aria e dell'acqua, e gli annunziava una sua nuova sperienza di far cuocere senza fuoco mediante lo sfregamento di due ferri fra loro.

Il Galileo inviava al Baliani al 12 Marzo 1613 l'importante lettera che pubblichiamo.

(*) La risposta del Baliani venne pubblicata nell'ottavo volume delle opere complete di Galileo, e porta la data di Genova, al 31 Gennajo 1613.

VII.

Molto Illustre Signore e Padrone Osservandissimo.

Prima di rispondere alla gratissima lettera di Vostra Signoria, devo far mia scusa della tardanza nel rescrivergli, cagionata dalle varie mie indisposizioni che da molti giorni in qua mi travagliano assai più del consueto; e come quelle che dipendono in gran parte da disagi patiti per lo scrivere, così da quello ricevo notabil danno; onde mi è forza pigliarmi spesso di quelle licenze verso i miei padroni, che non prenderei s' io fossi in migliore stato di sanità. Però Vossignoria mi scuserà prima della dimora e poi della brevità, la quale contro a mia voglia mi bisogna usar seco.

Io gli rendo grazie della fatica che si è presa in leggere le mie lettere e l'altro trattatello; e quanto all'essenza delle macchie solari io veramente non ardirei mai di affermarne cosa alcuna se non a quello che pare che le si assomiglino alle cose conosciute da noi; ma a quante più cose hanno similitudine, tanto più è dubbioso l'affermar di loro quel che le siano; oltre che possono esser mille cose ignotissime a noi. Quanto *alle piazzette più lucide*, le sono assai meno osservabili che le macchie, e non se ne veggono sempre di molto

apparenti. *Parmi ben di scorgere tutta la faccia del sole di luce per modo di dire eterogenea,* cioè come circondata da una sottil nugola di disegual trasparenza. Quanto a quel ch'io scrivo a facciate 51, io veramente non ho avuto intenzione di dir che il corpo solare rivolgendosi in sè stesso non fosse per ricevere qualche impedimento dall'ambiente che stesse fermo; ma ebbi pensiero di dire che dato che l'ambiente si girasse intorno al sole, esso ancora da tal rivolgimento sarebbe menato in volta: perciò Vossignoria mi favorirà di riveder quel luogo, perchè forse ne potrà cavar questo senso che non ha dell' improbabile, sì come l'altro sarebbe veramente erroneo.

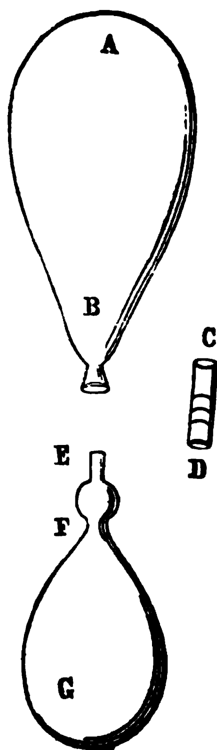
Quanto alla sostanza delle stelle io fo gran differenza tra le fisse e le erranti; e tengo per fermo che le fisse sien lucide per loro stesse, siccome mi pare esser certo che i pianeti ricevono il lume dal sole: però quanto alle fisse, come splendidissime, non credo che agli occhi nostri potessero esser trasparenti. *La sostanza interna de' pianeti potrebbe esser diafana;* ma bisogna di necessità *per la superficie loro ruvida,* la qual ruvidezza rende agli occhi nostri opaca qualunque materia trasparente; talchè per quel che appartiene a noi, non credo che possiamo comprender tali corpi se non come opachi quanto una pietra, e che in conseguenza come tali devono esser giudicati e forse creduti, non apparendo ragione alcuna sin qui per la quale si debbano stimare essenzialmente diafani, ma resi poi opachi coll'asprezza della superficie.

Non ho per anco *osservata la stella nuova del cigno:* lo farò se mai verrò in istato di poter stare all'aria notturna, a me di presente perniciosissima. Quanto *all'opinione del Copernico io veramente la tengo sicura,* e non per le sole osservazioni di Venere, delle macchie solari, e delle Medicee, ma per le altre sue ragioni, e per molte altre mie particolari che mi pajono concludenti. Che poi la sostanza celeste sia tenuissima e cedente, io l'ho creduto sempre, non avendo mai sentito forza alcuna nelle ragioni che si adducono per provare il contrario. *Nell'opinione di Ticone* mi ci restano quelle massime difficoltà che mi fanno partir da Tolomeo, dove che in Copernico non ho cosa

alcuna che mi apporti un minimo scrupolo, e meno di tutte le instanze quelle che fa Ticone contro alla mobilità della terra in certe sue lettere.

Il pensiero di Vossignoria di scaldar tanto coi ferri mi è parso bellissimo e credo che il modo sia altrettanto ingegnoso; il quale io sentirò volontierissimo quando Vossignoria avrà determinato di farne parte ad altri amici suoi.

Per pesar l'aria io piglio un fiasco di vetro *A B* grande come la testa di un uomo incirca, il quale nel collo abbia la strozzatura *B*, per potervi legar fermamente un ditale di cuojo *C D*, il qual ditale nel mezzo abbia un' animella da pallone ben fermata, per la quale con uno schizzatojo caccio molt' aria nel fiasco *A B*, avendolo prima pesato in una bilancia esatta; e dopo avervi compressa molt'aria per forza, la quale in virtù dell' animella resta carcerata, torno a pesare il fiasco e lo trovo notabilmente più grave; e perciò salvo appartatamente il peso che bisogna aggiungere dippiù, il quale viene ad essere il peso dell' aria straniera, e per assicurarmi che non ne vada traspirando punto, metto innanzi nel fiasco un poco d'acqua e tenendolo sempre con la bocca in giù mi assicuro che l' aria non può uscire, perchè caccierebbe l' acqua ed io la vedrei gocciolare. Resta ora che io misuri l'aria estranea: però piglio un altro fiasco *E F G* col collo strozzato in *F* e con un picciol foro in *G* e con la bocca che termina settile come si vede in *E* dove è il foro assai stretto. Questo lo lego nella parte inferiore del ditale, cioè verso *D*, sicchè la punta *E* risponda incontro al foro dell' animella e dopo averlo saldamente legato spingo la punta *E* contro al coperchietto che serra l'animella, ed apertolo l'aria compressa nel vaso *A B* fa impeto e caccia fuora l'acqua dall' altro vaso per il foro *G* e seguita a cacciarne tanta,



quanta è la mole dell'aria che esce dal vaso AB; e questa è tutta quella che vi era compressa oltre alla costituzione naturale. Salvando dappoi l'acqua che verrà fuori dal foro G, la peso poi diligentemente e trovo quanto essa sia moltiplice in peso all'aria che fu pesata nel vaso primo; la quale per quanto mi ricordo pesava circa 40 volte più; ma non me ne assicuro. Si può reiterare l'operazione molte volte per venirne in certezza.

Torno a pregare Vossignoria che scusi il mio scrivere alla laconica, perchè non posso diffondermi conforme al desiderio e debito. Mi comandi e mi conservi la grazia sua e del signor Pinelli; e ad amendue bacio le mani e gli prego da Dio felicità.

Di Firenze, il 12 di marzo 1613.

GALILEO GALILEI.

A questa importantissima comunicazione scientifica del Galileo, il Baliani era lieto di inviargli in data di Genova al 4 Aprile 1613, la seguente risposta che letteralmente riproduciamo (*).

« Non mi ha dato tanto gusto la lettera di V. S. che non mi abbia eziandio apportato molto dispiacere l'intendere la poca sua sanità, che pur sarebbe il dovere che i pari suoi godessero di lunghissima vita con buona salute per potere con le loro fatiche apportare di quei giovamenti al mondo come V. S. Eccellentissima co' suoi mirabili scoprimenti va facendo tutto il giorno.

« Io risponderò brevemente alla detta carissima sua lettera; e prima resto appagatissimo delle risposte che V. S. fa alle ragioni mie, le quali più tosto io le scrissi per avere a imparar qualche cosa dalle sue risposte, che perchè io mi avessi dubbio veruno che V. S. avesse detto cosa nelle sue lettere, chè non stesse affatto benissimo; e tanto più che l'essere così piene di dottrina e novità, è stata cagione che io da che scrissi a V. S. ne rimanessi privo, e lo sia tuttavia, perchè non ho poco che fare in mandarle a questo e a quello curioso di vederle, che non mancano a Genova di quelli che son curiosi di cose di matematica, e precisamente di quelle di V. S. Vedo che non dice cosa veruna intorno a quel ch'io le scrissi, che il variar delle macchie solari potrebbe per avventura essere cagione della varietà de' tempi; e quegli ultimi giorni di Marzo sono stati tempi più freddi e turbati di quel che pare che comporti la stagione; e se bene io so che se ne può dar la causa alla congiunzione di Saturno col Sole, io non mi posso però dare ad intendere che non possa essere che siano state in quelli giorni, e siano tuttavia, più macchie e più dense nel Sole di quel che si fossero il mese di Gennajo.

« Mi è stato oltremodo cara la ingegnosa maniera di ritrovare il peso dell'aria; e

(*) Questa lettera venne trovata fra le carte manoscritte di Galileo e pubblicata per la prima volta nell'ottavo volume alla pag. 340 della Raccolta delle opere complete di Galileo.

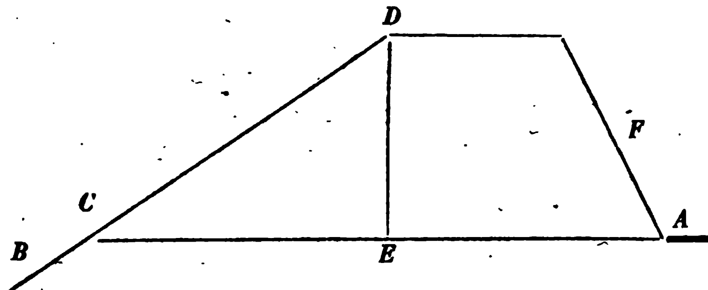
perchè V. S. desidera che io le dica il modo di cuocer senza fuoco (*), io ho fatto fare un vaso di ferro col fondo piano, rotondo, di diametro circa una spanna, e un altro ferro pur rotondo e piano dello stesso diametro, il qual ferro io faccio voltar velocemente o per mezzo di una ruota grande o di acqua corrente, sopra il quale faccio posare il fondo del detto vaso, che stia ben fermo. Or dunque con lo stropicciarsi insieme si riscaldan tanto i detti due ferri, che si riscaldan anche e si cuoce ciò che si pone dentro nel vaso.

« Per ora faccio fine e a V. S. Eccellentissima bacio con ogni affetto le mani, pregandole presta e lunga sanità, e quanto prima vedrò il sig. Pinelli, gli farò le sue raccomandazioni ».

Dall'anno 1613 sino all'anno 1630 si conoscono tre lettere scritte dal Baliani a Galileo. La prima porta la data del 17 Giugno 1615, ed è una lettera affettuosa del Baliani, con cui prende commiato in iscritto da Galileo per averlo visitato personalmente a Firenze, e gli comunica alcune sue dimostrazioni dinamiche, ridendo ad un tempo di un tale che pretendeva un privilegio dalla Repubblica di Genova per mettere in atto una macchina che dimostrava il moto perpetuo. La seconda reca la data dell'8 Agosto 1619, con cui il Baliani espone al Galileo alcuni dubbj su un' opera del Guiducci riferibile alle comete, e questa lettera fu trovata così interessante dallo stesso Galileo che la postillò di propria mano in più luoghi, quantunque non ci consti che vi abbia data risposta.

La terza lettera del Baliani porta la data del 27 Luglio 1630. Noi la riproduciamo letteralmente per la sua grande importanza. Il Baliani invita per la prima volta Galileo a fargli nota la causa per la quale una colonna d'acqua fatta innalzare nel vuoto non si eleva che sino ad una data altezza e non più, e contraddice col fatto la dottrina aristotelica, ancora a quei tempi dominante, che la natura abborre il vuoto. Ecco la lettera (**):

« Io vengo di rado a ricercar favori da V. S. per non tediarla: ma mi occorre ora un dubbio, che, non sapendolo sciòrre mi è forza ricorrere a Lei, pregandola che me ne dica ciò che le occorre. Ci conviene far che un' acqua di due oncie del diametro in circa traversi un monte, e per farlo conviene che l'acqua salisca a piombo 85 palmi di Genova, che son circa 70 piedi geometrici; e per farlo abbiam fatto un sifone di rame conforme al disegno seguente, ove *C A* è il livello, *A* ove si piglia l'acqua, *B* ove ha da uscire, *D* l' imbottatojo per dove si empie il sifone, *D E* l'altezza a piombo che l' acqua ha da uscire. Però questo sifone non fa



l'effetto desiderato; anzi aperto, ancorchè chiuso al di sopra, l'acqua esce da tutte due le parti, e se si tien chiuso da una parte in aprendo dall'altra, ad ogni modo da questa esce l'acqua. Io non mi posso dar a credere che l'acqua abbia in questa occasione voluto

(*) Di ciò aveva fatto cenno nella precedente lettera del 31 Gennajo.

(**) Questa lettera trovasi nel vol. IX a p. 195 della Raccolta delle opere complete di Galileo Galilei.

appartarsi dalle sue proprietà naturali, onde è forza che uscendo l'acqua, vi sottentri aria da parte di sopra, però non si vede di dove.

Avviene un' altra cosa che mi fa stupire; ed è, che aprendosi la bocca *A* esce l'acqua sin che dalla parte *D* sia scesa per la metà in circa, cioè fino a *F*, e poi si ferma. Io sono andato considerando se possa essere che il canale o sifone abbia qualche pori, ma che l'acqua non possa passarvi, e nè anche l'aria senza gran violenza; e perciò se il canale è pieno, l'acqua *A* sia tanto premuta, che faccia forza tale, che l'aria sottentri per li pori che sono verso la parte di sopra, in modo che l'acqua possa scendere per esso sino a *F*, senza che vi rimanga vacuo.

Scesa poi in *F*, non restando nel canale altra acqua che la *FA*, questa non abbia forza di far violenza tale all'aria, che possa sforzarla ad entrare per li pori suddetti. Il canale è di rame, e, come ho detto, di due oncie di vano, pesa circa 15 once per palmo, nè per diligenza usatavi si può veder che abbia meati sensibili.

Ho voluto narrarle questa cosa a fine che V. S. possa più facilmente ritrovare in che consista il mio errore, e favorire di avvertirmene. Sto con desiderio che sia uscito qualche suo nuovo parto, e a V. S. bacio per fine con ogni affetto le mani, con offerirmi prontissimo a ricevere i suoi comandamenti ogni qualvolta le piacerà fare esperimento della mia devota servitù ».

Il problema non poteva essere proposto in modo più esplicito. Vediamo ora la risposta datagli da Galileo.

VIII.

Al medesimo

La cortesissima lettera di Vossignoria Illustrissima mi è stata sommamente grata scorgendo in essa la continuazione dell' affetto verso di me, che è un capitale sommamente desiderato e apprezzato. Mi dispiace bene che Ella non mi abbia domandato il mio parere circa l'esito del sifone prima che la spesa fosse fatta, perchè glie l' avrei potuta risparmiare, col mostrare (s' io non m' inganno) l'impossibilità del quesito; la quale dipende da un mio problema più tempo fa esaminato e che veramente ha del meraviglioso assai.

A

B

L' acqua si può far salire per un cannone o sifone per attrazione, o per impulso. Per attrazione intendo quando l'ordigno (qualunque si sia) che lavora, sarà posto nella parte superiore *A* del cannone *AB*, per il quale si fa montar l' acqua, tuttavolta che l'ordigno impellente sia accomodato da basso in *B*. Quando l'acqua si abbia a cacciar per impulso si potrà solle-

vare e spingere a qualsivoglia altezza, anco di 1000 braccia, purchè il cannone sia saldo e forte, sicchè non crepi; *ma nell' alzarla per attrazione ci è una determinata altezza e lunghezza di canna, oltre alla quale è impossibile far montar l'acqua un sol dito, anzi un sol capello; e tale altezza parmi che sia circa 40 piedi, e credo anco meno.* La cagione di tale effetto mi travagliò assai prima che io l'investigassi, ma finalmente m' accorsi che non doveva essere così recondita, anzi assai manifesta; che così avviene delle cause vere dopo che son ritrovate.

So che Vossignoria non dubita che quando AB fosse una gomena di nave, e fermata in A, si può attaccargli in B un peso sì grave che finalmente la strapperà; e non solamente ciò accaderà di un canapo, ma quando la medesima AB fosse una corda di rame o d'acciajo grossa anco quanto il braccio di un uomo, pure si strapperà con l'attaccarvi un peso immenso.

Ma se si rompono corde di canapa e d' acciajo mentre debbono reggere soverchio peso, che dubbio dobbiam noi avere che non si sia per istrappare anco una corda d'acqua? Anzi si strapperà questa tanto più facilmente, quanto le parti dell'acqua nel separarsi l'una dall'altra non hanno da superare altra resistenza che quella del vacuo succedente alla divisione, che nel ferro od altra materia solida oltre alla resistenza del vacuo vi è quella grandissima del tenacissimo attaccamento delle parti; del quale mancano le parti dell'acqua. Si strappa dunque il ferro AB fermato in A, mentre in B se gli attacchi, p. e., un peso di 100 mila libbre; adunque quando esso ferro AB fosse tanto lungo che pesasse 100 mila libbre non potrebbe regger sè stesso, ma si strapperebbe. Se dunque (e sia un problema annesso a questo ma pur degno d'esser saputo) se noi volessimo sapere sino a quanta lunghezza si potesse estendere un fil di ferro, sicchè attaccato in alto reggesse sè stesso, ma non in lunghezza maggiore; presi due o tre palmi di esso filo, qual sia, per esempio, AB, attaccheremo in B un peso e questo andremo continuamente accrescendo sicchè esso filo AB si strappi; e trovato che si è rotto per il peso, p. e., di cento

libbre, e non prima, si dirà tal filo poter sostenere sino a 100 libbre di sè stesso; e perchè la parte $B\ A$ è, per esempio, lunga un braccio, e pesandola troviamo che pesa un' oncia e le 100 libbre contengono 1200 once, adunque il fil del ferro $A\ B$ sosterrà 1200 braccia. E qui noti V. S. Illustrissima che l'esperienza fatta una volta ad un filo di qualsivoglia grossezza ci mostra la gagliardia di tutte le corde fatte del medesimo metallo; sicchè se, per es., una corda da cetra che sia d'ottone regge 10 libbre di peso per appunto: e se 10 libbre di tal corda sono un filo lungo 3,000 braccia; tutte le corde del medesimo ottone di qualunque grossezza sosterranno sè stesse sino alla lunghezza di 3000 braccia e non più. Avvenga che la corda quattro volte sia più grossa di un' altra, non è altro che quattro di tali corde più sottili, onde conviene che possa reggere il quadruplo dell'altra per appunto.

Ora tornando al sifone di Vossignoria nel quale l'acqua deve salire per attrazione a perpendicolo sino all'altezza di 84 palmi, dico ciò essere impossibile perchè la sua corda non è sì gagliarda, ma si strappa anco d' assai minor lunghezza. Nè ci è di sollevamento l'essere il sifone non eretto a perpendicolo ma inclinato, essendo che la lunghezza dell'inclinato ed in conseguenza la quantità dell'acqua in esso contenuta è tanto maggiore che ricompensa appunto la resistenza maggiore nell'essere alzato a perpendicolo. E qui parimenti noti V. S. che l'essere i sifoni più larghi o più stretti non diversifica nulla circa il potersi attrarre a minore o maggiore altezza; e se, per esempio, in un sifone largo come una paglia, attraendo non si può far salir l'acqua se non all'altezza di venti braccia, in nessun altro sifone di qualsiasi larghezza si farà montare ad altra altezza; *ma di tutti i sifoni è determinata la lunghezza medesima possibile per l'attrazione;* perchè delle corde (per così dire d'acqua) tanto cresce la robustezza, cioè la loro grossezza, quanto il peso da reggersi, cioè, la quantità dell'acqua. *Ma di questo e d'altri problemi intenderà V. S. in altro tempo.*

Sono stato ne' mesi passati a Roma per licenziare i *dialoghi* che scrivo esaminando a lungo i due sistemi massimi Tolemaico e Copernicano in grazia del flusso e riflusso, ed avendo finalmente superate

alcune difficoltà, gli ho avuti licenziati e sottoscritti dal Rev. Padre Mostro, Maestro del Sacro Palazzo; e se era altra stagione mi sarei fermato lì e fatti stampare, ovvero gli avrei lasciati in mano dell'Eccellentissimo signor Principe Cesi, il quale si sarebbe presa tal cura come ha fatto di altre mie opere; ma Sua Eccellenza si sentiva indisposta, e quello che è peggio, ora s'intende che sia in estremo; per questo andava cercando di stamparli qui, ma non vi sono caratteri, nè compositori da niente; ed i tempi tanto fortunosi non mi lasciano applicar l'animo a Venezia. Favoriscami in grazia V. S. Illustrissima dirmi come stanno costì in questa materia, acciò possa pigliar qualche risoluzione, che di tanto gli terrò obbligo particolare.

Quanto poi a quello che Ella dice del lungo silenzio, non veggo che la nostra corrispondenza ricerchi di pigliarsi altra briga, salvo che quando ci nasca scambievole bisogno in cose di lettere, dalle quali sono molto diverse e separate le cerimonie, ed a me solamente tocca a domandarne dispensa da V. S. Illustrissima e me la prometto dalla sua benignità, presto a compensarla con altrettanta prontezza in eseguire i suoi comandi, qualunque volta Ella si degnerà di onorarmene, siccome istantemente ne la supplico e reverentemente le bacio le mani, e la prego all'occasione a ricordarmi servo devotissimo agli Illustrissimi signori Bartolomeo Imperiali e Andrea Spinola il filosofo.

Di Firenze, li 6 di agosto 1630.

GALILEO GALILEI.

Questa lettera inedita di Galileo ha un' importanza grandissima per la storia della scienza. Si scorge da essa come la scoperta delle grandi verità naturali avvenga non a sbalzi, ma a gradi. Il Baliani cerca di far alzar l'acqua nel vuoto e l'acqua si arresta ad un punto fisso. Non sa comprendere la cagione di cosiffatto fenomeno e ne chiede la spiegazione a Galileo. Questi gli conferma la verità del fatto, ed intravede anche il limite fisso, oltre il quale l'acqua non potrà mai per forza di attrazione sollevarsi al disopra del suo naturale livello. Ma la causa di tale fenomeno da che deriva? Galileo crede trovarla nel peso naturale dell'acqua che non le permette di vincere la propria forza di gravitazione, per spingersi da sè stessa più in su di un'altezza che non può mai passare i 40 piedi, ed anzi esservi molto inferiore. Coglie quest'occasione per svolgere alcune sue idee sulla maggiore o minore resistenza dei solidi in relazione alla forza di gravitazione, e le applica per induzione anche all'acqua; ma non sa dire quale sia proprio la causa di questa gravitazione che ha un limite fisso, e s'accorge siffattamente della sua propria

incertezza che tosto soggiunge che di questi e di altri problemi ne darà più esplicita spiegazione in altro tempo.

Ed il merito della soluzione di cosiffatto problema doveva toccare ad uno dei più eletti allievi di Galileo, al Torricelli. Questi studiava col suo maestro l'origine del fenomeno, e partendo dall'idea che il peso dell'atmosfera era la vera causa che influiva sul limitato sollevarsi dell'acqua nel vuoto, per equilibrarsi coll'aria stessa, istituiva esperimenti con liquidi e scegliendo fra questi il più pesante, il mercurio, trovò che l'altezza dei ventotto pollici a cui questo saliva in un tubo preparato a vuoto corrispondeva alla maggiore sua densità in proporzione dell'acqua che sollevavasi sino all'altezza di 32 piedi e non più, e come Galileo aveva inventato il termometro per misurare il calore dell'atmosfera, il Torricelli inventava il barometro per misurare il peso dell'atmosfera stessa. Pascal applicava dopo questo strumento alla misura delle altitudini, e si apriva così alla scienza un nuovo campo di esplorazioni.

Alla lettera di Galileo rispondeva molto tardi il Baliani, che si doleva di averla ricevuta soltanto al 23 Ottobre 1630, come si trova notato di mano dello stesso Baliani sull'ultima pagina della lettera originale che si conserva nella Biblioteca Nazionale. In questa lettera (*) il Baliani attribuiva all'aria un tal grado di peso da poter forse influire sul fenomeno della fermata dell'acqua ad una data altezza nel sifone, e conveniva con Galileo sulla stoltezza aristotelica che la natura odiasse il vuoto, quantunque a suo credere fosse difficile ottenere il vuoto se non con artificj piuttosto violenti. E sull'influenza del peso dell'aria su varj fenomeni fisici, egli esprimeva alcune osservazioni abbastanza nuove pe' suoi tempi. Egli diceva, per esempio, « che il peso dell'aria doveva essere grandissimo; perchè ancorchè egli stimi che quanto l'aria è più alta sia sempre più leggiera, crede però che quantunque sia tanta la sua immensità, che per poco sia il suo peso, però deve essere non infinito e per ciò determinato; e chi volesse ritrovare questa proporzione converrebbe che si sapesse l'altezza dell'aria, ed il suo peso in qualunque altezza ». Da queste parole raccogliesi come il Baliani trovasse quasi la soluzione del problema, senza poterlo per anco dimostrare.

Il motivo del ritardo al ricevimento della lettera di Galileo, appare dalla risposta stessa del Baliani che annunzia come non fosse in quel periodo di tempo ancor finita la peste che tanta desolazione aveva recato alla Lombardia ed alla Liguria, e tale sgomento era rimasto negli uomini che tutte le arti ed i mestieri avevano subita una gravissima crisi, a tal che in tutta Genova non vi aveva più che un tipografo per nome Favaj, il quale non era, neppure in grado di stampare opere perchè gli mancava il compositore di caratteri, il torcoliere ed il correttore di stamperia.

In seguito a tali ostacoli il Galileo doveva differire sino all'anno 1632 la pubblicazione dei suoi dialoghi sul sistema Tolemaico e Copernicano.

Appena questi vennero alla luce a Firenze, Galileo ne inviò un esemplare al suo amico Baliani. Questi tosto diresse in data del 23 Aprile 1632 da Genova una lunga lettera di ringraziamento (**), nella quale si congratula di tal lavoro che giustamente qualifica come il maggior saggio del grande sapere di Galileo. Trova sopratutto meravigliosa la spiegazione data ne' dialoghi alla causa naturale che produce il fenomeno periodico del flusso e del riflusso del mare. Coglie poi la circostanza di riaprire la sua corrispon-

(*) Veggasi questa lettera nel vol. IX a pag. 210 della Raccolta delle opere complete di Galileo.

(**) Questa lettera trovasi stampata nel vol. IX a pag. 265 della Raccolta delle opere complete di Galileo.

denza scientifica con Galileo per pregarlo di fargli noto il modo con cui egli sperimentò i fenomeni della caduta dei gravi, non avendo potuto istituire sperienze esatte giovandosi della torre della lanterna di Genova che non era abbastanza alta, e per la sua stessa struttura fermava i corpi a mezza strada, e rimpiangeva Genova che non possedesse come Pisa una torre pendente per istituire esperienze esatte sulla caduta dei gravi.

Non sappiamo se Galileo abbia risposto a questa lettera: questo solo sappiamo che appena furono pubblicati i suoi dialoghi gli pervennero da tutti gli scienziati d'Europa vivissime congratulazioni, ma queste destarono ancor più vive le ire dei tristi contro il grand'uomo. Sei mesi dopo quella pubblicazione, Tommaso Campanella scriveva da Roma a Galileo sotto la data del 31 Agosto 1632, per avvisarlo che « si fa Congregazione di teologi irati a proibire i suoi dialoghi, e non vi entra persona che sappia matematica, nè cose recondite ». E soggiungeva questa mesta espressione: « Dubito di violenza di gente che non sa ». — E difatti al 1.° Ottobre del 1632 veniva dalla Sacra Congregazione del Santo Ufizio degli Inquisitori di Roma intimato a Galileo che viveva a Firenze l'ordine di trasferirsi entro quel mese stesso a Roma. Il Galileo, già settuagenario ed infermiccio, presentò più volte attestazioni mediche per differire la sua andata a Roma, ma ogni istanza fu inutile, ed al 15 di Gennajo del 1633 fu costretto a porsi in viaggio. Infieriva ancora la peste e dovette il Galileo nel suo viaggio sottoporsi a lunghe quarantene, sicchè non giunse a Roma che al 14 di Febbrajo. Il primo interrogatorio fatto a Galileo dal S. Uffizio non ebbe luogo che al 12 d'Aprile. Il titolo dell'accusa era quello di aver egli col suo libro dei dialoghi trasgredito al precetto intimatogli dallo stesso Santo Uffizio sino dall'anno 1615, che non dovesse mai accogliere, nè professare l'erronea dottrina del moto della terra. Il secondo costituto venne fatto al 30 d'Aprile perchè dovesse Galileo giustificarsi. Galileo si scusò dicendo di avere ne' suoi dialoghi esposto le due opinioni giusta il sistema Tolemaico e Copernicano senza aver proferito un suo giudizio. Un terzo costituto si tenne il 10 di Maggio, ed un quarto ed ultimo costituto il 21 Giugno che ebbe luogo nella forma inquisitoria del così detto *rigoroso esame* (*). Dopo la chiusura del processo si tenne sospesa la sentenza per un anno, e fu soltanto al 22 Giugno dell'anno 1633 che questa venne intimata al Galileo.

Per intercessione fatta dal granduca di Toscana e da molti amici di Galileo, potè questi tramutare la pena del carcere dell'Inquisizione in Roma, nella pena della relegazione perpetua nella villa di Arcetri presso Firenze. E riguardo alla penitenza impostagli di recitare per tre anni i salmi Davidici, venne questa subita per alcun tempo dalla figlia dello stesso Galileo per nome Suor Maria Celeste, che dimorava come monaca nel convento di S. Matteo in Arcetri (**).

(*) Guglielmo Libri, nella sua *Storia delle matematiche in Italia*, alla pag. 261 del IV vol. (Edizione di Parigi del 1840), manifesta il dubbio che la parola rituale dell'Inquisizione di *esame rigoroso*, esprimesse il concetto che l'imputato fosse stato sottoposto alla tortura. Questa parte ancora recondita del processo non è stata posta abbastanza in luce e non si può per anco proferire alcun giudizio sicuro.

(**) Citiamo volentieri un brano della lettera scritta da questa buona figliuola a Galileo sotto la data 3 Ottobre 1633. — « Non vorrei, essa scrive, che ella dubitàsse di me, che per tempo nessuno io sia per lasciare di raccomandarla con tutto il mio spirito a Dio Benedetto. E per dargliene qualche contrassegno gli dico, che ho procurato e ottenuto grazia di veder la sua sentenza, la lettura della quale sebbene per una parte mi dette qualche travaglio e per l'altra ebbi caro di averla veduta per aver trovato materia di poter giovare alcun poco a V. S. ed è coll'addossarmi l'obbligo che ella ha di recitare per una volta per settimana i sette Salmi, ed è già un pezzo che cominciai a soddisfarlo, per levare a V. S. questo pensiero ». — Il pensiero affettuoso di questa povera monachella di far essa la penitenza

Durante la carcerazione di Galileo non sappiamo se il Baliani abbia tenuto con esso alcun seguito di corrispondenza. Dopo alcuni anni di silenzio troviamo una breve lettera del Baliani che porta la data di Genova del 17 Dicembre 1638, con cui accompagna al Galileo un esemplare di un' operetta scritta dal Baliani stesso col titolo *Del Moto naturale dei corpi gravi*. In questo lavoro aveva il Baliani attinto largamente alla dottrina ed alle sperienze del Galileo, e non aveva avuto lo scrupolo di citarlo. L'ottimo Galileo a quell' epoca era già divenuto cieco (*). Egli s'era fatta leggere l'operetta del Baliani da un padre dello Scuole Pie, e dettava al Baliani la lettera tuttora inedita che riproduciamo.

IX.

Al Sig. Giambattista Baliani.

La gratissima Lettera di V. S. Illustrissima mi fu resa ieri insieme col suo libro *del moto* dal molto Reverendo Padre Don Clemente di San Carlo delle Scuole Pie, compagno del Rev. Padre Francesco di San Giuseppe, e perchè il mio infortunio di esser cieco del tutto da circa due anni in qua non mi permette di poter vedere nè anche il Sole, non che oggetti tanto minori e privi di luce quali sono le scritture e le figure geometriche, ho ottenuto questo giorno che il sopraddetto Padre Don Clemente sia venuto a trattenersi da me per molte ore, nel qual tempo abbiamo di compagnia scorso il detto suo libro, veramente con mio gusto particolare, ancorchè io non abbia potuto intendere distintamente le dimostrazioni, non potendo incontrarle con le figure, ma per la pratica che ho della materia, e per sentire buona parte delle sue proposizioni incontrarsi con le mie già scritte, ho penetrato i suoi sensi e concetti.

pel proprio padre è un atto di figliale abnegazione che nella sua cordiale semplicità avrebbe pur qualche merito anche a' dì nostri.

Eppure non fu dato alla poveretta di soddisfare per lungo tempo al suo voto. Da una lettera di Galileo in data del 25 Luglio 1631, e quindi un anno dopo la sua condanna, leggiamo quanto segue: « Mi fu dall' Inquisizione permutata la carcere nel ristretto di una piccola villetta lontana un miglio da Firenze, con strettissima proibizione di non calare alla città, nè ammettere conversazione e concorso di molti amici insieme, nè convitarli. Qui m' andava trattenendo assai quietamente della visita frequente di un monastero prossimo, dove avevo due figlie monache da me molto amate, e in particolare la maggiore, donna di esquisito ingegno, singolare bontà e a me affezionatissima. Questa per radunanza di umori melanconici cagionati dalla mia assenza da lei creduta travagliosa, finalmente incorse in una precipitosa dissenteria ed in sei giorni si morì, essendo di trentatre anni, lasciando me in una estrema afflizione ».

(*) La cecità del Galileo era divenuta totale nei primi mesi dell'anno 1637.

Io ho trattato la medesima materia, ma alquanto più diffusamente e con aggressione diversa, imperocchè io non suppongo cosa nessuna se non la definizione del moto del quale io voglio trattare e dimostrarne gli accidenti; imitando in questo Archimede nelle linee spirali, dove egli essendosi dichiarato di quello che egli intende per moto fatto nella spirale che è composto di due equabili, uno retto e l'altro circolare, passa immediatamente a dimostrare le sue passioni. Io mi dichiaro di voler esaminare quali siano i sintomi che accadono nel moto di un mobile, il quale partendosi dallo stato di quiete vada muovendosi con velocità crescente sempre nel medesimo moto, cioè che gli acquisti di essa velocità vadano crescendo non a salti, ma equabilmente secondo il crescimento del tempo; sicchè il grado di velocità acquistato, per esempio, in due minuti di tempo, sia doppio dell'acquistato in un minuto, e l'acquistato in tre minuti, e poi in quattro, triplo, e poi quadruplo del medesimo che fu acquistato nel primo minuto. E non premettendo altra cosa nessuna vengo alla prima dimostrazione, nella quale provo gli spazj passati da cotal mobile essere in duplicata proporzione di quella dei tempi, e seguito poi a dimostrare buon numero di altri accidenti, de' quali ella ne tocca alcuni, ma io molti più ve ne aggiungo, e per avventura più pellegrini, come V. S. Illustrissima potrà vedere nel mio dialogo di tal materia già da due anni fa stampato in Amsterdam, del quale non me ne è venuto, salvo che di foglio in foglio mandato di là per le correzioni, e per fabbricarne una tavola delle cose più notabili; di poi non me ne è pervenuto pur uno, e tuttavia so che ne sono stati sparsi per tutte le provincie settentrionali, e quello che è più, intendo che in Roma ve ne sono capitati e che vi si vendono tre scudi l'uno; e questi per avventura possono essere quelli che essendo pervenuti in Praga furono immediatamente raccolti tutti dai Padri Gesuiti, sicchè nè l'Imperatore istesso potette ottenerne una copia, avendo mandato il signor Francesco Piccolomini suo cameriere per averne, come l'istesso signor Piccolomini tornato qua circa due mesi sono a bocca mi replicò [1].

Se mai me ne perverranno non mancherò di inviarne uno a Vossignoria Illustrissima. Intanto starò aspettando con desiderio di sentire i suoi pensieri intorno ai liquidi, materia alla mia mente molto oscura e piena di difficoltà.

Ma tornando al mio trattato del moto, argomento per supposizione sopra il moto in quella materia definito; sicchè quando bene le conseguenze non rispondessero agli accidenti del moto naturale dei gravi discendenti, poco a me importerebbe, siccome nulla deroga alla dimostrazione di Archimede di non trovarsi in natura alcun mobile che si muova per linee spirali; ma in questo sono io stato, dirò così, avventurato, poichè il moto de' gravi ed i suoi accidenti rispondono puntualmente agli accidenti dimostrati da me del moto da me definito. Tratto anco del moto de' projettili, dimostrandone diverse passioni, tra le quali è quasi che principale il dimostrare come il projetto cacciato dal proiciente, qual sarebbe la palla cacciata dal fuoco per l'artiglieria, fa la sua massima volata, cadendo, cioè, nella massima lontananza, mentre il pezzo sia elevato a mezzo angolo retto, cioè a gradi 45, e più che gli altri tiri fatti da maggiore o minore elevazione riescono fra di loro eguali, quando il pezzo per eguali gradi si eleva ora sopra ed ora sotto dei detti gradi 45.

Vedrà anche V. S. Illustrissima nel medesimo mio Dialogo un trattato della resistenza dei corpi solidi ad essere spezzati; materia molto utile nell'arte meccanica. Io avrei nella fantasia buon numero di problemi e questioni spezzate, in parte del tutto nuove ed in parte diverse o contrarie dalle comuni menti ricevute, e se ne potrìa fare un libro più curioso degli altri da me scritti, ma il mio stato, oltre alla cecità, pieno di altre gravissime indisposizioni aggiunte all'età decrepita di 75 anni, non mi permettono di potere occuparmi in veruno studio: *Tacerò dunque e sotto silenzio passerò quel che mi resta di questa mia vita travagliosa,* appagandomi del gusto che sentirò dai trovati di altri ingegni pellegrini, ed in particolare da quello di V. S. Illustrissima, alla quale intanto mi confermo suo devotissimo

servitore e con reverente affetto bacio le mani e gli prego intiera felicità.

Di Firenze, il 7 di gennajo 1639.

GALILEO GALILEI.

(¹) Lo stesso Galileo conosceva che i suoi più fieri nemici erano i Padri Gesuiti. Da una lettera da lui scritta il 25 Luglio 1634 ad Elia Diodati a Parigi dopo la sua condanna, raccolgonsi queste singolari rivelazioni. « Due mesi sono trovandosi un mio amico caro in Roma a ragionamento col Padre Cristoforo Gremberger matematico di quel Collegio, venuti sopra i fatti miei, il Gesuita disse queste formali parole: — Se il Galileo avesse saputo mantenersi l'affetto dei Padri di questo Collegio, viverebbe glorioso al mondo e non sarebbe stato nulla delle sue disgrazie e avrebbe potuto scrivere ad arbitrio suo di ogni materia *ed anco del moto della Terra* — « Sicchè (continua Galileo) Vossignoria vede, che non è questa nè quella opinione quello che mi ha fatto o fa la guerra, ma l'essere in disgrazia dei Gesuiti ». Questa lettera venne stranamente tradotta in francese da Filarete Chasles colla falsa data del 28 Luglio 1674 (che sarebbe 32 anni dopo la morte di Galileo).

Questa lettera porta la firma di Galileo Galilei, eseguita a stento da questo povero vecchio divenuto cieco ed è a caratteri più grandi del consueto, ma abbastanza nitidi e chiari. Dal tenore di questa lettera scorgesi con quale singolare gentilezza il Galileo fa noto al Baliani come egli abbia attinto alle sue idee senza però fargli alcun rimprovero. Da questa lettera pure raccogliesi come fosse insistente la persecuzione dell'Ordine dei Padri Gesuiti contro le sue dottrine, da che giungevano sino al punto di acquistare tutti gli esemplari delle sue nuove opere per impedirne la diffusione. E mentre spicca da questa lettera la maravigliosa altezza del suo ingegno a cui poteva applicarsi quel verso di Manzoni di esser egli

Cieco d'occhi e divin raggio di mente,

pure si intravede il patimento intimo del suo animo costretto a dover passare in silenzio il misero resto della travagliosa sua vita.

Alcuni mesi dopo, il Baliani potè aver fra le mani la tanto desiderata opera del Galileo intorno ai movimenti locali (*). Appena lettala diresse al Galileo una lunga lettera data da Genova il 1.° Luglio 1639 (**), nella quale si fa a commendare altamente quel nuovo lavoro, ed in prova dell'accurato studio fattone si crede in debito di chiedere a Galileo varie spiegazioni. Egli amerebbe che gli desse la ragione fisica per cui un corpo grave discendendo di moto naturale per cento braccia, compie cosiffatto viaggio in cinque minuti secondi. Vorrebbe pure altre spiegazioni sulla dottrina della rarefazione e della penetrabilità dei corpi liquidi nel vacuo. Non si crede abbastanza persuaso di una dimo-

(*) Quest'opera di Galileo venne pubblicata a Leida nel 1638 in un volume in 4.°, edito dagli Elzeviri.

(**) Essa si legge nel volume X delle Opere complete di Galileo a pag. 351.

strazione data dal Galileo nel suo libro su i moti locali sul trovarsi una forza di resistenza piuttosto in un punto che in un altro, e desidera qualche spiegazione. Non è neppure soddisfatto di ciò che aveva scritto Galileo nella stessa opera, che « sparandosi « in alto un' archibugiata dovrebbe la palla far la stessa passata, tanto nello scendere, « quanto nel salire, il che egli non crede che in fatto riuscirebbe, nè gli pare che si possa « sciogliere per la condensazione dell' aria », ed anche su ciò ama di esser meglio convinto. Per ultimo rammenta a Galileo d' avergli inviato un manoscritto di meccanica di certo Vietta di Napoli, che egli riteneva essere una copia di lavori inediti dello stesso Galileo, massime per un discorso assai lucido sulla forza delle percosse. E chiude la sua lettera dicendo che egli pregava per lui dal Signore che gli concedesse di nuovo la vista ed ogni maggiore prosperità.

Il Baliani riceveva in risposta la seguente:

X.

Al medesimo

Altra proprietà di corpo ed altra tranquillità di mente che quella che a me vien conceduta mi bisognerebbe per condequamente rispondere alla lettera di V. S. Illustrissima piena di cortesi affetti e di non meritate lodi. Diferirò per tanto in altro tempo a soddisfare a quella parte che è piena di benignità, e solo per ora dirò ed anco con brevità, alcuna cosa intorno ai particolari scientifici che Ella mi tocca. Vossignoria Illustrissima mi dice che volentieri avrebbe sentito l'artificio col quale io mi sia potuto assicurare che il grave discendente a perpendicolo, partitosi dalla quiete passi cento braccia di altezza in cinque minuti secondi. Qui due cose si cercano: la prima è il tempo della scesa per le cento braccia; la seconda è il trovare qual parte sia questo tempo delle 24 ore del primo mobile. Quanto alla prima operazione, la scesa di quella palla che io fo scendere per quel canale ad arbitrio nostro inclinato, ci darà tutti i tempi non solo delle cento braccia, ma di qualsivoglia altra quantità di caduta perpendicolare, atteso chè (come ella medesima sa e dimostra), la lunghezza del detto canale, o vogliamo dire piano inclinato, è media proporzionale tra la perpendicolare elevazione di detto piano e la lunghezza di tutto lo spazio perpendicolare che nel medesimo tempo si passerebbe dal mobile cadente, come per esempio, posto che il detto canale sia lungo

12 braccia e la sua perpendicolare elevazione sia mezzo braccio, un braccio, o due, lo spazio passato nella perpendicolare sarà braccia 288, 144 o 72, come è manifesto. Resta ora che troviamo la quantità del tempo delle scese per il canale. Ciò otterremo dalla ammirabile proprietà del pendolo che è di fare tutte le sue vibrazioni grandi o piccole sotto tempi eguali. Si ricerca *pro una vice tantum*, che due, tre o quattro amici, curiosi e pazienti, avendo appostata una stella fissa che risponda contro a qualche segno stabile, preso un pendolo di qualsivoglia lunghezza si vadano numerando le sue vibrazioni per tutto il tempo del ritorno della medesima fissa al primo luogo, e questo sarà il numero delle vibrazioni di 24 ore. Dal numero di queste potremo ritrovare il numero delle vibrazioni di qualsivogliano altri pendoli minori, e minori a nostro piacimento, sicchè se, *verbi gratia*, le numerate da noi nelle 24 ore fossero state, per es., 234, 567, pigliando un altro pendolo più breve col quale uno numeri, per esempio, 800 vibrazioni, mentre che l'altro numerasse 150 delle maggiori, già avremo per la regola aurea il numero delle vibrazioni di tutto il tempo delle 24 ore, e se con queste vibrazioni vorremmo sapere il tempo della scesa per il canale, potremo con la medesima agevolezza ritrovare non solo i minuti primi, secondi e terzi, ma quarti e quinti, e quanto più ci piacerà. Vero è che noi potremo passare a più esatte misure con avere veduto ed osservato qual sia il flusso dell'acqua per un sottile cannello, perchè raccogliendola ed avendo pesata quanta ne passa, *verbi gratia*, in un minuto, potremo poi col pesare la passata nel tempo della scesa per il canale, trovare l'esattissima misura e quantità di esso tempo, servendoci massime di una bilancia così esatta che tira ad un sessantesimo di grano. Questo è quanto all'artificio, il quale penso che Ella stimerà squisitissimo, ancorchè poi volendo sperimentare se quello che io scrissi delle cento braccia in cinque secondi sia vero, lo trovasse falso, perchè per manifestare la estrema gofferia di quegli che scriveva ed assegnava il tempo della caduta delle palle d'artiglieria dall'orbe lunare, poco importa che i cinque minuti delle 100 braccia siano o non siano giusti.

Che se V. S. Illustrissima benchè approvi quelle sottigliezze che io arreco in proposito di quei vacui disseminati per la esplicazione della condensazione e rarefazione senza la necessità di introdurre la penetrazione dei corpi o gli spazj quanti vacui, soggiunga poi di non restare intieramente appagato, io non me ne maraviglio, dovendo noi con l'intelletto fare una mescolanza di infiniti e di indivisibili; quelli per la troppa grandezza e questi per la piccolezza soverchiamente sproporzionati all'intelletto nostro terminato e finito; e bene a me sarebbe carissimo il sentire qualche sua contemplazione in proposito di questi due effetti; che sono sicuro che sentirei concetti molto più razionali di quelli che sono stati sin qui arrecati da altri filosofi.

Quanto al desiderare che Ella fa di essere assicurata che nella mia proposizione prima del secondo dialogo, la forza della resistenza abbia la medesima proporzione che CB alla metà di BA, mi pareva che fosse assai chiaro, mentre che si parla di prismi o di cilindri, intorno al centro dei quali siano circumfuse resistenze di eguali momenti: nella quale operazione casca il medesimo accidente che interviene nel vette AB il cui sostegno sia in C, dove posti nella minore



distanza CB quanti si vogliano pesi eguali pendenti da distanze eguali, faranno la medesima resistenza alla forza posta in A, come se tutti i detti pesi ridotti in un solo pendessero dal mezzo di BC. E quando sopra di ciò gli restasse pure qualche dubbio (il che non credo), tenterò con più distinta dimostrazione di rimoverlo.

Che poi l'impeto della palla discendente dall'altezza dove dalla forza del fuoco fu cacciata non riacquisti tornando indietro, giunta le dieci braccia vicina all'archibugio, che ella ebbe quando da principio fu scaricata, da me è tenuto per effetto verissimo; ma questo non altera punto la mia proposizione, nella quale io dico che il grave discendente da alto riacquista nei medesimi luoghi della scesa della

forza che era bastante a respingerlo in su, quando ne' medesimi luoghi si ritrovò salendo; ma questo effetto niente deroga dalla mia prima opinione e proposta. E forse da quello che già si legge nei luoghi da lei citati, raccogliere si potrebbe; ma è vero che senza aggiungere io alcune nuove osservazioni forse non potrebbe agevolmente esser compreso; ma il produrle ricerca un poco più di ozio e di quiete di mente di quella che di presente io posseggo: lo farò altra volta, quando Ella pure me lo richiegga.

Che poi *il principio che io suppongo,* come V. S. nota a faccie 166, non le paja di quella evidenza che si ricercherebbe nei principj da supporsi come noti, glielo voglio concedere per ora, ancorchè Ella medesima faccia la stessa supposizione, cioè che i gradi di velocità acquistati sopra l'orizzonte da mobili discendenti per diversi piani dalla medesima altezza siano eguali. Ora sappia V. S. Illustrissima che dopo aver perso la vista e per conseguenza la facoltà di poter andare internando in più profonde proposizioni e dimostrazioni che non sono le ultime da me trovate e scritte, mi sono andato nelle tenebre notturne occupando intorno alle prime e più semplici proposizioni riordinandole e disponendole in miglior forma ed evidenza, tra le quali mi è occorso di dimostrare il sopraddetto principio nel modo che a suo tempo Ella vedrà, se mi succederà di avere tanto di forze che io possa migliorare ed ampliare lo scritto e pubblicato da me sin qui intorno al moto, con aggiungervi altre speculazioncelle ed in particolare quella attinente alla forza della percossa, nell'investigazione della quale ho consumate molte centinaja e migliaja di ore, e finalmente ridottala ad assai facile esplicazione; sicchè altri in manco di mezz'ora di tempo potrà restarne capace. E qui voglio tornare a dirgli che non ho memoria alcuna di quelle scritture che Ella dice essergli state mandate già come pensieri del Vietta da me affermatogli essere miei; epperò desidererei di rinfrescarmi col suo favore la memoria; ed in particolare dello scritto intorno alla percossa, il quale non può essere se non imperfetto, essendochè quello nel quale io mi quieto non è stato da me ritrovato, salvo che da pochi anni in qua,

non so io d'averne dato fuora intiera notizia. E qui con reverente affetto gli bacio le mani.

Di Arcetri il primo d'agosto 1639.

Devotiss. ed Obblig. Serv.
GALILEO GALILEI.

Da questa lettera raccogliesi quanto sapesse Galileo accondiscendere ai desiderj de' suoi amici, ai quali era sempre liberale delle proprie dottrine, ancorchè ridotto allo stato di cecità, ed in uno stato continuo di infermità gravissime.

La lettera di Galileo giungeva al Baliani il 19 Agosto 1639, e tosto gli rispondeva ringraziandolo perchè in tanta pochezza di salute avesse voluto consumare il suo tempo a dargli così lunga e compiuta soddisfazione ai suoi dubbj (*).

Ritorna il Baliani sull'uso del pendolo per misurare la caduta dei gravi e parla dell'uso fatto di tale strumento dal Padre Nicolò Cabeo di Ferrara. Ripete le sue idee sulla condensabilità della materia, per cui è d'avviso che possa ammettersi il principio della compenetrabilità di un corpo in un altro, non conoscendo sperienze che lo assicurino essere la materia impenetrabile. Amerebbe che si facessero nuove sperienze sulla caduta dei gravi, e fra queste propone « che da una torre di grande altezza si dovesse dar fuoco ad un archibugio e mandar giù la palla perpendicolarmente per vedere se andasse perdendo o no vigore, e se invece fosse spinta da strumento di forza minore, come da una balestra, perdesse piuttosto di velocità, e poi vedere se procedendo più avanti riacquistasse la velocità, sebbene parrebbe che la ragione volesse il contrario ». Gli annunzia infine che sta trascrivendo il trattato di Galileo sulla forza della percossa per inviarglielo onde si rammenti esser proprio un suo lavoro, e chiude la lettera pregando dal Signore salute e ogni vero e compito bene pel suo maestro.

A questa lettera di Baliani il Galileo inviava in data del 1.° Settembre 1639 la seguente risposta, che è scritta con bel carattere ed è soltanto firmata da Galileo.

(*) Anche questa lettera trovasi stampata alla pag. 360 del vol. X delle Opere complete di Galileo.

XI.

AL MEDESIMO

In risposta alla gratissima del 19 del passato mese, dico che quanto a misurare il tempo con un pendolo aggiustato a fare le sue vibrazioni in un minuto secondo, si avanza la fatica del fare il calcolo con la semplice operazione della regola aurea, avendo una volta tenuto conto del numero delle vibrazioni di qualsivoglia pendolo fatte in 24 ore; la quale osservazione è necessario che il Padre Cabeo abbia fatta con un pendolo di qualsiasi lunghezza e da esso cavatane

con l'invenzione delle medie la lunghezza del pendolo di un minuto secondo, la quale invenzione è sottoposta a qualche errore; il quale benchè piccolo, moltiplicato secondo il numero delle molte vibrazioni può partorire notabile errore; il che non accade nelle vibrazioni non obbligate alla lunghezza del filo; chè molte centinaja di volte replicate ci deve dare la misura del tempo; sicchè ogni piccolo errore preso nella lunghezza del pendolo va molte centinaja di volte moltiplicato; mentre nell'altra mia operazionc l'errore non può nascere, salvo che nel numerare le vibrazioni, delle quali una sola parte di una sola vibrazione può essere presa più o meno del giusto, dove accada (per dichiararmi con un esempio) il medesimo che avverrebbe a quegli che volesse assegnare la lunghezza dell'anno da due ingressi del sole nell'equinoziale, presi con l'intervallo di un solo anno tra ingresso ed ingresso; dove l'errore di un quarto o di una mezz'ora casca tutto sopra la determinazione della quantità dell'anno; la qual quantità ritenuta come giusta, con tale errore volendo assegnare la quantità del tempo di cento, dugento o più anni, partorisce errori di 100 o 200 volte maggiore di quello che cadde nella determinazione di un solo anno; ma se si piglierà l'ingresso del sole nell'equinoziale accaduto ed osservato mille o mille e cinquecento anni fa e si prenderà simile ingresso al presente, posto che dagli antichi si fosse errato di una mezz'ora, e che non meno anco da noi si incorresse in simile errore, questo compartito nella quantità dei mille o mille e cinquecento anni al più che mi possa ingannare nell'assegnare la quantità del tempo di un anno, non può partorirmi maggior errore di quello che importi la millesima parte, o mille e cinquecentesima di tutto l'errore intrapreso.

Che l'uso del pendolo per misuratore del tempo sia cosa squisitissima, ho io detto molte volte; anzi ho raccolte insieme diverse operazioni astronomiche nelle quali col beneficio di tal misuratore trovo io precisioni infinitamente più esatte che quelle che si traggono da qualsivogliano strumenti astronomici, quand' anco i quadranti e sestanti, armille o altri tali avessero i lati o i diametri lunghi non

solo le due o tre braccia di quelli di Ticone, ma nè 20, 30 o 50, divisi anco non solo in gradi e minuti, ma in parti di minuti ancora. E l'aver trovato modo di misurare esattamente il diametro di una stella, oltrechè per sè stessa è operazione bellissima; tanto è più da stimarsi, quanto io trovi gli astronomi che tali grandezze hanno voluto determinare si sono ingannati, non dirò di venti o trenta, ma di venti o trenta mila per cento.

Quanto a quello che Ella mi dice della opinione sua circa alla condensazione e rarefazione, cioè, che ammette la penetrazione dei corpi l'uno coll'altro, già ho io scritto (come Ella può vedere) che chiunque tale operazione volesse ammettere, io gli concedo quanto gli piace, non avendo io avuto intenzione di scrivere quanto in tal proposito ho scritto, se non in grazia di quelli che negano la penetrazione e gli spazii vacui potersi dare in natura.

Quello che Ella dice intorno alla proposizione prima del mio secondo dialogo se si doveva apprendere per principio, oppure dimostrarlo, io l'ho passato come cosa per sè stessa assai chiara; perchè che nel vette la forza alla resistenza risponda reciprocamente alle distanze dal punto del sostegno, siccome è stato dimostrato da altri nelle meccaniche, dipendentemente da quello che dimostra Archimede negli equeponderanti, può prendersi come di già conclusione nota, e che poi piegata ad angoli retti la minor distanza sopra la maggiore trovi la forza il medesimo contrasto dalla resistenza, non mi pare che debba esser messo in dubbio, e tanto più che se bene ho in memoria, credo che il signor Guidobaldo nelle sue meccaniche ponga questa medesima conclusione, e che la dichiari assai abbastanza.

Che una palla cacciata da grandissima altezza dall'archibugio o dall'arco dell'ingiù possa perdere del primo impeto conferitogli, credo che l'esperienza lo mostrerebbe senz'altro, e Vossignoria lo concede; ma soggiunge poi poter essere che quello che Ella ha preso da principio per l'impedimento del mezzo lo possa poi per sè stessa andar riacquistando nel medesimo mezzo: questo veramente a me sarebbe duro a concedere, quando io non avessi esperienza o dimostrazione in contrario.

Due altri particolari che Ella tocca nella sua lettera non ho potuto riscontrarli in quello che scrivo intervenendovi figure lineari, e riscontri di caratteri impossibili essere da me fatti, *come per mia infelicità resto privo di poter mai più intendere le mie medesime dimostrazioni,* dove intervengano figure e calcoli; ma perchè Ella medesima me le ammette io volentieri le trapasso. Solo gli dico che quello che posi per principio, cioè che i gradi di velocità acquistati dai cadenti sopra qualsivogliano piani dei quali la elevazione sia la medesima, giunti che siano all'orizzonte siano pari, l'ho poi dimostrato apertissimamente, e quando le piaccia glie ne manderò la dimostrazione.

La scrittura intorno alla percossa è assolutamente mia, fatta già più di quarant' anni sono; ma poi l'ho ampliata assai, assai, ed esplicata molto più diffusamente, e tanto basti lo averla tediata per ora. Gli bacio con reverente affetto le mani e gli prego da Dio felicità.

Da Arcetri il dì primo di settembre 1639.

Dev. e obbl. serv.
GALILEO GALILEI.

È questa l'ultima lettera inedita che possiede la Biblioteca Braidense. Essa offre una magnifica dimostrazione dell'uso scientifico del pendolo per le osservazioni fisiche ed astronomiche e si travedono qua e là i lampi del genio di Galileo. Laddove lo stesso mostrasi incerto e titubante è nello spiegare alcune leggi fisiche sulla caduta dei gravi. La prima rivelazione di queste leggi era dovuta al secondo restauratore della filosofia naturale, a Isacco Newton, che scopriva ventitrè anni dopo la morte di Galileo il meraviglioso principio della attrazione.

Da questa lettera di Galileo traspira il vivo corruccio del grand' uomo, che pei suoi gravi acciacchi e più per la cecità sopravvenutagli doveva egli stesso confessare come restasse privo d'ogni mezzo di poter neppur più intendere le sue medesime dimostrazioni. Il Baliani scrisse ancora al Galileo un' ultima lettera in data 16 Settembre 1639 (*) ringraziandolo delle offertegli spiegazioni, ed informandolo di aver fatto un nuovo esperimento sulla caduta dei gravi. Egli fece salire un marinajo sulla cima di un albero di trinchetto, e mentre la nave procedeva a tutta forza di remi lasciava cadere dall'alto una palla d'archibugio, e questa cadeva sempre a perpendicolo appiè dell'albero, quantunque la nave durante il tempo della caduta avesse camminato per più di sedici braccia.

Pare che questo sia stato l'ultimo carteggio del Baliani con Galileo (**).

(*) Si trova essa pure stampata nel vol. X a pag. 369 nella Raccolta delle opere complete di Galileo.

(**) Il Baliani dopo la morte del Galileo si tenne in corrispondenza con Bonaventura Cavalieri, e si conservano nella Biblioteca di Brera quattro sue lettere, l'ultima delle quali porta la data del 5 Maggio 1662.

APPENDICE

Alle lettere inedite di Galileo aggiungiamo anco la seguente che ci viene gentilmente comunicata dagli eredi dell'Avv. Iacopo Ferrari da Reggio nell'Emilia. Il Ferrari trovandosi in esilio dopo la rivoluzione modanese del 31, lavorò molto sui manoscritti italiani delle biblioteche parigine; e il frutto di tanti anni di studj e di ricerche, non dovrebbe ormai più rimaner occulto. Chi conobbe quel buon vecchio sa come egli avesse tutto quanto corretto e di molto accresciuto il Catalogo del Marsand, e come avesse raccolto da gran quantità di Codici, molte e belle varianti al testo della Divina Commedia. Di più aveva copiato molte cose inedite, fra le quali anche alcune Lettere di Galileo. Noi avemmo per le mani queste Lettere, ma trovammo che nel frattempo una assai importante, diretta al Diodati ed al Gassendi, era stata stampata dal Libri; le altre dall'Albèri. Rimane di inedita questa sola, che è la prima in ordine di tempo nel carteggio con Diodati e Gassendi. È da avvertire ancora che la lettera la quale nell'Epistolario Galilejano vol. VI. p. 101, manca d'indirizzo, secondo la copia del Ferrari sarebbe diretta « ad un medico che è in Parigi chiamato S.r Matteo Carosio, avuta in Marsilia dal Sig. Gallanzo de' Gallanzi Ariminese che era in corte del Cardinale di Giojosa, alli 11 Aprile 1611 ».

Alli Signori Diodati e Gassendi.

Molto Ill. Sig. e Padr. Col.

Consegnai circa un mese fa quì ai Sig.ri Galilei due copie del mio dialogo per V. S. il quale fu inviato a Lione al Sig. Ruberto per poi mandarlo a lei, sì che opino che alla ricevuta di questa già gli sarà pervenuto nelle mani. Io non gli scrivevo, perchè mi trovavo (siccome ancora mi trovo), maltrattato d'una sciesa negli occhi che mi toglieva il potere senza gravissima offesa leggere pur un verso o scrivere una sillaba. Il cattivo influsso dura ancora, se bene alquanto mitigato. Essendomi sopragiunta la lettera di V. S. con l'altra del Sig. Gassendo insieme col suo Mercurio, non mi è parso di dovere più differire la

risposta ad amendue. Bene è vero che durando la mia passione degli occhi, desidero che questa serva per amendue, sintanto che io possa più consideratamente rileggere la scrittura del Sig. Gassendo la quale fin ora ho ben letta, ma spezzatamente; che aggiunto questo impedimento a quello della mia memoria, riddotta per la molta età a gran debolezza, non ne ho potuto formar quella idea che desidero, e che conviene all'opera. La prego pertanto a scusare il mio silenzio appresso la cortesia di questo mio Signore, e dirgli per ora che nel mio dialogo troverà notato l'inganno di tutti i nostri antecessori nel determinar le grandezze dei pianeti e delle altre stelle, e come la mancanza del Telescopio non è bastante scusa alla loro fallacità, della quale con mezzi agevolissimi potevano accorgersi. Sarò con lo stampatore per vedere che conforme al consiglio di V. S. invii buon numero di essi dialoghi a Lione per indi mandarli costà e distribuirli in varie parti, che così desidero. I libri che scrive V. S. mandarmi non sono ancora arrivati, ma intendo da questi Sig.ri Galilei che la balla e cassa ove sono, è giunta a Livorno e che hanno dato commissione che quanto prima sia inviata quà. Ma di già mi pervenne alle mani un mese fà il libro del Lansbergio *de motu terrae* e l'altro del Fromondo in contradizione; ma l'infirmità de' miei occhi non mi ha permesso di poterli continuamente leggere, ma per quel poco che ho potuto così alla spezzata comprendere dubito che i pensieri del Lansbergio e alcuni del Keplero siano piuttosto a diminuzione della dottrina del Copernico che a stabilimento, parendomi che questi (come si suol dire) ne abbiano voluto troppo. Onde molti nel ponderare certe lor fantasie, e forse credendo che siano concetti dell'istesso Copernico, mi pare che non senza ragione (come fa il Fromondo) si burleranno di tal dottrina. Fra gli oppositori del Copernico, il Fromondo mi pare il più sensato e capace di alcun altro che sin quì io abbia veduto. E veramente se io avessi veduto questi libri a tempo, non arei mancato di avvertire il lettore che anco in dottrine salde e profonde possono da alcuni, o per troppa confidenza di se stessi o per poca intelligenza, essere inserite cose leggere e stravaganti, cosa

che non fece mai il Copernico. Resto con obbligo particolare a V. S. dell'ingresso procacciatomi appresso i soggetti nominatimi da lei, e a suo tempo sentirò volentieri non meno le lor censure che le laudi sopra i miei scritti. Faccia loro all'occasione offerta del mio affetto, pronto a servirgli. Io arei molte cose andate attorno qua dopo la pubblicazione del mio libro, da dire a V. S. ma i miei occhi non mi permettono l'affaticargli più. Basti che sappia sol in generale, che si và continuamente più guadagnando che scapitando, e che tali che prima altamente garrivano, se ne stanno in silenzio. Sono tutto tutto del mio Sig. Elia, e riverentemente gli bacio le mani come anco al Sig. Gassendo, e prego felicità.

Di Firenze, li 9 Aprile 1632.

GALILEO GALILEI.

ALCUNE

LEGGENDE E TRADIZIONI

CHE ILLUSTRANO

LA DIVINA COMMEDIA

RACCOLTE E PUBBLICATE

DA PASQUALE VILLARI



INCIPIT LIBELLUS

DE RAPTU ANIMAE TUNDALI ET EJUS VISIONE

TRACTANS DE POENIS INFERNI ET GAUDIIS PARADISI (¹)

I.

Anno Domini millesimo centesimo quadragesimo nono, qui fuit annus secundus expedicionis Iherosolimorum, Conradi regis Romanorum, et annus quartus Eugenii papae, in quo anno ipse papa de partibus Galliarum Romam reversus est, in quo eciam anno sanctus Malachias defunctus in Claravalle est, visa est haec visio.

Duae sunt metropoles in Hibernia, septentrionalium Hiberniencium, australium Caselensium, de qua (²) ortus fuit vir quidam, Tundalus nomine, nobilis genere, crudelis actione, forma corporis egregius, fortitudine robustus, de salute animae nichil sollicitus. Graviter ferebat si quis ei vel breviter de salute animae loqueretur; Ecclesiam negligebat; pauperes Christi nec videre volebat; scurris et joculatoribus pro vana gloria distribuebat quitquit habebat. Hic cum multos haberet amicos et sodales, inter eos habebat unum qui cummilitonis debito trium equorum debitor erat. Hic cum statutum prestolaret terminum, transacto tempore, illum convenit. Qui cum bene receptus ab eo tribus noctibus, cepit tractare de ceteris rebus. Cui cum ille responderet, se modo ad manum non habere quod petebat, iratus recedebat. Debitor autem illum mitigare cupiens, rogavit eum, ut

(¹) Da una edizione rarissima e delle più antiche, descritta minutamente nella Biblioteca Spenceriana. Una copia se ne trova a Roma. Non v'è alcuna data, nè nome di tipografo. È in 8.° grande, o 4.° piccolo, e sono 18 foglietti senza numerazione, con caratteri semigotici, iniziali con inchiostro rosso a penna.

(²) Cioè nella metropoli meridionale. Nella traduzione francese, fatta dal sig. Delepierre, e stampata a Mons, 1837, questo passo trovasi abbreviato e tradotto così: *Dans une des métropoles de l'Hibernie méridionale*. Cito questa traduzione, perchè è molto rara e pregiata dai bibliofili, e presenta alcune varianti.

priusquam recederet, secum cibum sumeret. Resedit, et securi depositâ quam in manu tenebat, cibum sumere cum illo cepit. Statimque percussus invisibiliter, manum quam extenderat replicare non potuit ad os suum. Et clamare cepit terribiliter, suamque securim, quam deposüerat, uxori socii commendavit dicens: Custodi meam securim, quia ego morior. Statimque corruit corpus eius exanime, ac si numquam animam habuisset. Assunt omnia signa mortis, occurrit familia, tollitur cibus, exclamant armigeri, plorant hospites; corpus extenditur, pulsantur signa, occurrit clerus, miratur populus, totaque civitas subita boni militis morte turbatur. Ab hora decima in quarta feria usque in eandem horam in Sabbato mortuus sic jacuit. Calor tamen modicus in sinistra parte pectoris a diligenter palpantibus senciebatur, et ideo eum subterrare noluerant. Post haec resumpsit spiritum, et debili flatu quasi per unius horae spatium respirare cepit. Interrogatus si vellet conmunicare, innuit sibi afferri Corpus Domini. Quod cum sumpsisset et vinum bibuisset, cepit in graciarum accione Deum laudare et dicere: O Deus, major est misericordia tua quam iniquitas mea, licet magna sit nimis. Quantas ostendisti michi tribulationes multas et malas, et conversus vivificasti me, et de abissis terrae iterum reduxisti me. Quod cum dixisset, statim sub testimonio omnia quae habebat dispersit et dedit pauperibus, et se signo crucis signari praecepit, et pristinam vitam funditus se relicturum novit. Et cuncta quae viderat, et passus fuerat narravit dicens.

II.

De aspectu Demonum et Angeli qui deduxit eum.

Quum anima mea corpus exueret, et illud mortuum esse cognosceret, reatus sui consciencia cepit formidare, et quid faceret nesciebat. Timebat quidem, sed quid timeret ignorabat. Volebat ad corpus redire, sed intrare non poterat; foras exire, sed ubique pertimescebat. Igitur flens et plorans et tremebunda, et quid ageret nesciebat, et in nullo confidens, nisi in misericordia Dei. Tandem vidit ad se venientem tantam immundorum spirituum multitudinem, ut non solum totam domum et atrium domus, sed eciam vicos et plateas civitatis implerent. Et circumdantes miseram animam dixerunt: Cantemus huic misere anime debitum mortis canticum, quia filia mortis est et cibus ignis inextinguibilis, amica tenebrarum et lucis inimica. Et conversi ad eam stridebant dentibus in ipsam, et ungulis propriis pre furore nimio genas teterrimas laniabant dicentes: Ecce, misera, populus quem elegisti, cum quibus arsura intrabis in Inferno. Nutrix scandali, amatrix discordiae, quid et nos amamus? Quare non superbis modo, quare non fornicaris; quare non adulteraris? Ubi est vanitas tua et vana leticia? Ubi risus

immoderatus, ubi fortitudo tua qua plurimis insultabas? Quare modo non innuis oculis, non teris pede, non digito loqueris, non pravo corde machinaris malum, sicut facere solebas in levitatibus et letacitatibus tuis? Cum haec et similia dicerent, vidit a longe venientem, quasi stellam lucidissimam, in quam statim infatigabiles fixit intuitus, sperans se aliquod solatium per eam precepturum. Erat autem Angelus ejus, qui cum appropinquasset, proprio eam salutavit nomine, dicens: Ave, Tundale, quid agis? Videns autem ille speciosum juvenem nimis, et audiens se proprio nomine salutatum, pre timore simul et gaudio sic respondit: Heu! domine pater, circumdederunt me dolores inferni, preoccupaverunt me laquei mortis. Cui Angelus: Modo me vocas dominum et patrem, quem semper tecum habebas, et nunquam tali nomine dignum me judicabas. At ille: Domine, ubi unquam te vidi aut ubi unquam dulcissimam vocem tuam audivi? Ad quod Angelus: Ego semper te sequebar a nativitate tua quocumque ibas, et nunquam consiliis meis acquiescere volebas. Et extendens manum in unum immundorum spirituum, qui prae ceteris ei maledicens insultabat: Ecce, inquit, ille, cujus voluntati et consilio obtemperabas. Sed aderit tibi igitur secura et leta, quia pacieris pauca de multis quae merueras. Sequere me, et quecumque tibi monstravero, memoriae tu tene, quia iterum ad corpus reverteris. Tunc illa, ultra modum perterrita, relicto corpore suo supra quod steterat, accessit propius. Demones haec audientes, et mala quae minabantur se non posse inferre videntes, blasphemaverunt Deum, injustum esse dicentes, quia non reddebat sicut promiserat unicuique secundum opera sua. Et post haec in semetipsos insurrexerunt, et plagis quibuscumque poterant se mutuo percuciebant, et nimio fetore relicto, cum ingenti tristicia et indignacione recesserunt.

Angelus autem precedens, dixit ad animam: Sequere me. At illa respondit: Heu! domine mi, si precesseris, isti retro me capient, et eternis ignibus me tradent. Ad quam Angelus: Ne timeas, quia plures nobiscum sunt, quam cum illis; si Deus pro nobis, quis contra nos? Cadent a latere tuo mille et decem millia a dextris tuis, ad te autem non appropinquabit. Verumtamen oculis tuis considerabis, et retribucionem peccatorum videbis. His dictis, profecti sunt.

III.

De valle horribili et ponte angusto.

Quumque longius simul pergerent, nullumque praeter splendorem Angeli lumen haberent, venerunt ad vallem terribilem et tenebrosam valde, et opertam mortis caligine. Erat autem profunda et carbonibus ardentibus plena; operculum ferreum habens, spissitudinis sex cubitorum, quod ardore nimio ipsos carbones

superabat ardentes, cujus fetor omnes quas hucusque passa fuerat anima tribulaciones superabat. Super illam laminam sedebat multitudo miserarum animarum, illic cremabantur, donec admodum cremii in sartagine liquescerent. Et quod erat gravius, per predictam laminam colabantur, sicut colari solet cera per pannum, et iterum in carbonibus ignis ardentibus cibus renovabantur ad tormentum. Hec erat poena patricidarum, fratricidarum, homicidarum, vel facto vel consensu. Sed post hanc poenam, inquit Angelus, ducentur ad majores. Tu autem, quamvis homicida sis, modo tamen istam non patieris.

Post haec venerunt ad montem mire magnitudinis, et horroris magni, et vaste solitudinis, qui transeuntibus angustum valde praebebat iter. Ex una parte illius montis erat ignis putridus, sulphureus et tenebrosus; ex altera parte nix glatialis et ventus horribilis. Erat mons ille tortoribus plenus, qui furcas habebant ferreas ignitas, et tridentes acutissimos, quibus jugulabant animas, transire volentes trahebant ad poenas, et per vices de nive et grandine mittebant eas in ignem, et e converso. Haec est, inquit Angelus, poena insidiatorum et perfidorum. Post haec anima illa prae timore pedetentim, Angelum sequens, venit ad vallem profundam et putridam nimis et tenebrosam, cujus profunditatem ipsa quidem anima videre non poterat. Sonitum tamen sulphurei fluminis et ululatum pacientium in eo audiebat: fumus vero de sulphure et de cadaveribus inde surgebat fetidus, qui superabat omnes poenas quas prius viderat. Ibi erat tabula longissima, de uno monte in alium montem porrecta, in modum pontis supra vallem extensa, que mille passus habebat in longitudine, in latitudine pedem unum; quem pontem nemo, nisi electus, transire poterat. De hoc ponte vidit illa anima multos cadere, et unum solum presbiterum illesum pertransire, qui erat peregrinus, portans palmam, et indutus sclavinia, et primus ante intrepidus pertransibat. Angelus autem, timentem consolans animam, dixit: Ne timeas; ab hac siquidem poena liberaberis, sed aliam pacieris. Et precedens tenuit eam, et ultra pontem duxit illesam, dicens: Hec est, inquit, vallis horribilis, et poena superborum.

IV.

De bestia monstruosa et terribili.

Pretereunte autem Angelo, profecti sunt per viam tenebrosam et tortuosam et difficilem valde. Et cum multum laborarent in eundo per tenebras, vidit anima a longe bestiam incredibili magnitudine et horrore intolerabilem, quae major erat omnibus montibus quos prius viderat. Oculi ejus quasi colles igniti; os ejus valde patens et apertum, videbatur posse capere novem milia hominum armatorum. Habebat autem in ore suo duos paratos gigantes, versis capitibus valde

incompositos, quorum unus habebat caput rursum ad superiores dentes prefate bestie et pedes deorsum ad inferiores, alius vero e converso. Et erant quasi columpne in ore ejus, quae os illud in similitudinem trium portarum dividebant. Flamma inextinguibilis ex ore suo exibat, quae in tres partes dividebatur, et contra ipsam flammam animae dampnandae intrare cogebantur. Fetor quoque incompatibilis ex ore ipso exibat, et planctus multitudinis de ventre ejus, per idem os audiebatur. Intus enim erant multa milia virorum ac mulierum dura tormenta luentium, ante cujus os etiam immundorum spirituum multitudo, animas cogentium intrare stabat, eas antequam intrarent, multis plagis et verberibus affligentes. Cumque anima Tundali diu aspexisset tam horribile monstrum, nimis exterrita, dixit ad Angelum: Domine, quare illuc appropinquas? Ad quam Angelus: Iter nostrum aliter explere non possumus; hoc tormentum vitare non possunt nec electi. Hec bestia vocatur Achorons, et devorat omnes avaros. De hac scriptum est: Absorbebit fluvium et non mirabitur, et habet fiduciam quod influat Jordanis in ore ejus. Hii vero, qui in ore et inter dentes apparent contrapositi, gigantes sunt, et suis temporibus in secta sua, nulli tamen fideles sunt. Et cum dixisset Angelus accedens propius, antecedebat animam et stetit ante bestiam. Anima vero, licet nolens, sequebatur. Et cum simul starent ante bestiam, Angelus disparuit, et anima misera sola remansit. Demones autem circumdederunt eam ut canes rabidi, et flagellatam traxerunt secum in ventrem bestiae. Quanta vero ibi anima passa fuit, vultus ejus et morum conversio postea iudicavit. Passa est ibi morsus et lacerationes canum, ursorum, leonum, serpentium, et animalium aliorum innumerabilium, incognitorum et mónstruosorum ferocitatem, et demonum ictus. Ardorem ignis, asperitatem frigoris, fetorem sulphuris, caliginem oculorum, fluxum lacrimarum ardencium, stridorem dentium, copiam tribulacionum. Ibi se misera anima de preteritis accusabat, et pre nimia tristicia et desperacione genas proprias lacerabat. Et cum se putaret ibi eternaliter dampnatam, nescio quo ordine extra bestiam se esse sentit. Et cum longius a bestia jaceret debilis aperiens oculos, proprie illum vidit qui antecedebat Angelum lucis. Tunc illa gaudens, licet afflicta multum, laudavit Dominum de sua misericordia. Angelus autem tetigit illam et confortavit eam.

V.

De stagno.

Euntes inde longius, viderunt stagnum amplum valde tempestuosum. Ejus fluctus elati, non permittebant cernere celum (¹). Ibi erat plurima multitudo be-

(¹) *Les flots s'élançaient jusqu' au ciel.* Così la traduzione Delpierre.

stiarum terribilium, mugiencium ut animas devorarent (¹). Per lacum stagni, pons multum angustus erat, et longus usque ad duo miliaria; latitudo ejus erat unius palmi, longior erat et angustior quam pons superior. Eratque tabula illa plena clovis ferreis acutissimis insertis, que omnium transeuncium pedes perforabat. Omnesque bestiae ad illum pontem conveniebant, ut cibum inde sumerent, animas scilicet quae transire non poterant. Erant autem bestiae tantae magnitudinis, ut magnis turribus assimilarentur. De ore ipsarum exibat ignis tam vehemens, ut stagnum ipsum a cernentibus bulire putaretur. Vidit autem ibi animam quandam in ponte valde plorantem, et se multis criminibus accusantem; eratque pondere magno manipulorum frumenti onerata, et hunc pontem cogebatur transire. Et quamvis plantas clovis perforatas nimis doleret, magis tamen timebat in stagnum cadere, et in ora patentia bestiarum. Querenti Tundalo, quid hoc esset, dixit Angelus: Ista poena specialiter tibi condigna est, et tui similibus furtum perpetrantibus, vel magnum vel modicum. Non tamen eodem modo patiuntur qui in minimis et qui in magnis deliquerunt, nisi illud modicum sacrilegium fuerit. Sacrilegii autem reus est qui vel rem sacratam vel de loco sacrato aliquid furatur. Maxime vero rei sunt, qui sub habitu religionis delinquunt. Hunc pontem oportet te transire, et vaccam indomitam tecum ducere, et illesam michi ultra pontem reddere, quia vaccam compatris tui aliquando furatus es. Ad quem Tundalus: Domine, nonne ego illam reddidi? Reddidisti, inquit, sed quando illam abscondere non potuisti. Et ideo non plenum patieris supplitium, quia minus est malum velle quam perficere, licet utrumque malum sit ante Deum. Et hiis dictis, ostendit ei Angelus vaccam indomitam. Tundalus ergo, vellet nollet, tenuit vaccam, et eam quibuscumque minis poterat, instigare conabatur ad pontem. Bestie vero mugientes veniebant, et cibum suum de ponte expectabant. Tundalus cepit iter agere, vacca autem nolebat eum sequi. Cum staret Tundalus, cadebat vacca; et cum stabat vacca, cadebat Tundalus; sic, versa vice, modo cadendo, modo stando, venerunt usque ad medium pontis. Cumque illuc venissent, viderunt quemdam, qui portabat manipulos tritici, sibi venire obviam, qui rogabat animam Tundali ne sibi pontem praeoccuparet. Et Tundalus similiter illum rogabat, ut iter suum complere eum sineret, quod jam medium perfecerat. Neuter non dico reverti, sed nec respicere retro poterat. Sicque stantes et plorantes, pontem plantarum suarum sanguine cruentabant. Cumque ita diucius starent, nescientes quomodo uterque alteruter se pertransisset, Tundalus Angelum suum, quem retro reliquerat, ante se stantem vidit. Qui dixit ei: Bene venias, de vacca amplius non cures, quia nichil amplius ei debeas. Cumque Tundalus ostenderet pedes suos, diceretque quod amplius ire non posset, respondit Angelus:

(¹) *Prêtes à dévorer*. Ibidem.

Meminisse enim debes, quia veloces fuerunt pedes tui ad effundendum sanguinem, et ideo contricio et infelicitates in viis tuis. Et tangens eum, sanavit eum, et sic processerunt. Et cum diceret Tundalus: Domine, quo imus modo? Respondit Angelus: Quidam tortor teterrimus nostrum expectat adventum, cujus hospicium non possum preterire. Quod hospicium plenum est hospitibus; sed hospes ille adhuc alios hospites ad supplicium desiderat invenire.

VI.

De furno flammivomo.

Cumque irent per loca tenebrosa et arida, apparuit eis domus aperta maxima, quasi quidam mons arduus, pre nimia magnitudine rotunda quasi furnus; flamma inde exibat, quae per mille passus animas, quas invenire poterat, comburebat. Quod videns Tundalus, dixit ad Angelum: Ecce appropinquamus ad portas mortis. Quis me miserum liberabit? Cui Angelus: Ab ista quidem exteriori flamma liberaberis, sed ipsam domum unde procedit intrabis. Et cum propius accederunt, viderunt carnifices cum securibus et cultris bisacutis et dolabris et terebris et falcibus et forcipibus acutissimis et validis, et fossoriis et ceteris instrumentis, quibus animas excoriare, decollare vel scindere vel truncare poterant, in medio flammarum stantes, et sub manibus eorum multitudinem animarum haec omnia sustinentium. Quod videns Tundalus dixit ad Angelum: Obsecro, Domine, si placet ab hoc solo me libera supplitio, et ceteris, quae post hoc occurrerint, me tradi concedo. Cui Angelus: Hoc est majus supplitium omnibus quae hactenus vidisti; sed adhuc videbis unum majus. Intra istud supplitium, quia canes rabidi te expectant. Tundalus autem tremens, et pre angustia deficiens rogabat ne intraret; sed non profecit. Demones autem videntes eum sibi concessum, circumdederunt eum, et magnis conviciis exprobrantes eum, supradictis instrumentis in frusta [1] discerpserunt. Dominus hujus domus dicebatur Phistrinus, in qua erat gemitus et tristicia, fletus et stridor dencium, lentus ignis extrinsecus, et intrinsecus vastum incendium. Aviditas cibi inexprimibilis ibi erat, nec sanari poterat nimietas gule, verenda loca doloribus cruciabantur permaximis, pudenda ipsa putredine corrupta videbantur scaturire vermibus. Et in ipsa verenda virorum ac mulierum, non solum secularium, sed eciam religiosorum, dire quedam intrabant bestie, ibique anima Tundali se juste pati talia fatebatur.

Sed quando Deo placuit, nesciens quo ordine, se extra tormenta esse cogno-

(1) La stampa dice: *infrustra*.

vit. Sedebat autem in tenebris et in umbra mortis. Et videns Angelum suum dixit: Heu! Domine mi, ubi est quod audivimus: Misericordia Domini plena est terra? Respondit Angelus: Hec sententia multos decipit. Deus enim, licet sit misericors, est tamen justus; multa vindicat, sed plura condonat. Tu juste passus es, quicquid passus es. Sed tunc gracias ages, quando videbis quot tormenta per misericordiam Dei evaseris. Si Deus cuncta dimitteret, cur homo justus esset? Et si supplicia non pertimesceret, quare peccare timeret, vel a voluptatibus suis se averteret? Et quid opus esset ut confessi poeniterent, si Deum non timerent? Peccatoribus in corpore penitenciam non agentibus, misericorditer adeo parcitur, sed tamen pro suis meritis puniuntur. Justis quoque pro suis excessibus temporale commodum in corpore degentibus juste tollitur; sed bona eis sine fine mansura misericorditer cum Angelis reservantur. Multa mala opera condonat Deus, nullum tamen opus bonum ab eo irremuneratum relinquitur. Nemo enim liber est a peccato, nec etiam infans unius horae. Multi tamen liberantur a poena, ut eos non tangat umbra mortis. Ideo autem justi, qui penas non patiuntur post mortem, ad videndum tamen illas ducuntur, ut visis tormentis, a quibus per Dei gratiam liberantur, magis inardescant in amorem Dei et in laudem Creatoris sui. Sicut e contrario, anime eternis suppliciis digne, prius ducuntur ad Sanctorum gloriam, ut visis praemiis quae sponte deseruerunt, magis postea doleant. Nullum enim tam grave supplitium est, quam a Dei et Sanctorum consortio sequestrari. Ideo ille presbiter, quem primum pontem secure transire vidisti, ductus est ad supplitium ut, visis penis, ardentius laudet Illum, qui vocavit eum ad gloriam suam. Nam fidelis servus et prudens inventus est, et ideo accipiet coronam vitae, quam repromisit Deus diligentibus se. Sed quoniam nondum omnia mala vidimus, properemus.

VII.

De bestia alata et stagno congelato.

Recedente ergo Angelo, vidit Tundalus bestiam ceteris, quas antea viderat, longe dissimilem, duos pedes et duos alas habentem, collum longissimum, et rostrum ferreum, et ungulas ferreas, de cujus ore flamma inextinguibilis eruebat. Sedebat autem hec bestia super stagnum glatie condensum, et devorabat animas, que in ventre ejus per supplitia redigebantur ad nichilum, et iterum pariebat eas in stagnum glacie congelatum, ibique renovabantur ad tormentum. Impregnabantur vero omnes animae, tam virorum quam mulierum, quae descendebant in stagnum, et ita gravide prestolabantur tempus ad partum. Intus autem mordebantur in visceribus, more viperino, a prole concepta, sicque vegetabantur miseri

in unda frigida mortui maris glacie concreta. Cumque tempus esset ut parerent, clamantes replebant inferos ululatibus, et sic serpentes pariebant. Pariebant autem non solum femine, sed eciam viri; et hoc non per membra, quae natura costituit tali officio conveniencia, verum per brachia simul et pectora. Exibantque erumpentes per cuncta membra bestie habentes capita ardencia et rostra ferrea acutissima, quibus ipsa unde exibant corpora dilaniabant. In caudis autem suis habebant eedem bestie multos aculeos qui, quasi hami retro retorti, ipsas a quibus exibant animas pungebant. Bestie autem ille volentes exire, cum caudas suas non possent secum trahere, in ipsa corpora unde exibant rostra sua ardencia et ferrea retorquere non cessabant, donec ea usque ad nervos et usque ad ossa arida consumerent. Et sic simul conclamantes stridor glacierum inundancium, et ululatus animarum sustinencium talem penam, et mugitus bestiarum exeuncium ab eis perveniebant ad coelum. Erant enim in omnibus diversis membris et digitis diversarum bestiarum capita, quae ipsa membra mordebant usque ad nervos scilicet et ossa. Habebant autem linguas acutissimas in modum aspidis, quae totum palatum et etiam arterias consumebant usque pulmones. Verenda quoque ipsa virorum ac mulierum erant in similitudine serpentium, qui inferiores partes ventris lacerabant, et ipsa viscera inde studebant abstrahere. Tunc ait Angelus: Hec est poena monachorum, canonicorum, sanctimonialium, ceterorumque ecclesiasticorum, qui mentiri Deo per tonsuram et habitum noscuntur, qui linguas suas exacuerunt sicut serpentes, et membra sua non cohibuerunt ab immundis operibus. Hanc poenam substinebunt qui immoderata luxuria se polluunt; et ideo istam sustinere te oportet. His dictis rapuerunt eam demones cum impetu, et dederunt eam bestie devorandam. Cum autem, post praedicta tormenta, esset in partu viperarum, affuit ei Angelus lucis, et tangens eum sanavit, et se sequi precepit. Preter fulgorem autem Angeli nullum lumen habebant. Pergebantque per loca terribilia et multo precedentibus diriora, via valde angusta et quasi de cacumine altissimi montis tendente in precipicium. Quanto autem plus descendebat illa anima, tanto minus reditum ad vitam sperabat.

VIII.

De valle fabrorum.

Dixit autem Tundalus ad Angelum: Domine, quo imus? Respondit Angelus: Hec via ducit ad mortem. Et anima: Quid est ergo quod scriptum est: Lata et spaciosa est via que ducit ad mortem, et multi intrant per eam, cum neminem praeter nos hic videamus? Respondit Angelus: Non de hac via dictum est hoc, sed de impudica et illicita et seculari vita que ducit ad istam. Euntes autem

longius et ultra modum laborantes, venerunt in vallem fabrorum, ibique viderunt fabricas, in quibus maximus audiebatur luctus. Tunc ait Angelus: Tortor iste vocatur Vulcanus, per cujus ingenium corruerunt plurimi, et ab ipso cruciantur. Domine, inquit anima, si debeo pati ejus supplicium? Debes, ait. Quo dicto, praecedebat eam; illa autem plorans sequebatur eum. Et ecce tortores cum ignitis forcipibus, Angelo sancto nichil dicente, ceperunt eam, et projecerunt in caminum ignis ardentem. Et sic sufflantes follibus, sicut solet ferrum in fornace examinari, ita examinabant eam, donec ad nichilum redigerentur anime que ibi paciebantur. Cumque ita liquefierent ut nichil aliud nisi aqua appareret, jugulabantur tridentibus ferreis, et posite super incudinem percuciebantur malleis, donec vicene vel tricene vel centene in unam massam redigerentur, et tamen, quod est gravius, nec sic perirent. Desiderabant enim mortem, et invenire non poterant. Loquebantur autem tortores ad invicem, dicentes: Numquid sufficit? Et alii in alia fabrica respondebant: Proicite nobis ut videamus si sufficiat. Et proiciebant, et alii capiebant eas in forcipibus ferreis, antequam terram tangerent. Et sicut primi, ita et ipsi eas ignibus tradebant. Et ita miseri, modo huc, modo illuc proiciebantur, et ubique comburebantur, donec simul pelles et carnes et nervi et ossa in favillam redigerentur, et flamma ignis, post multas passiones. Affuit Tundalo advocatus suus, et apprehendens eum de medio faville, dixit: Quomodo vales? Numquid fuerunt tibi tam dulcia carnis oblectamenta, ut pro eis tot et tanta mala debeas sustinere? Ille penitus respondere non poterat, quia post tantum supplitium non habebat vires ad loquendum. Tunc Angelus ait: Confortare, quia Dominus deducit ad inferos et reducit. Quamvis enim magna fuerunt quae hucusque passa es, majora tamen sunt a quibus per Dei gratiam liberaberis. Et addidit: Omnes quos superius vidisti, judicium Dei aspectant; sed hii qui adhuc sunt in inferioribus jam judicati sunt. Adhuc enim non pervenisti ad inferos inferiores. Et more solito tangens eam et confortans, praecessit.

IX.

De puteo infernali.

Cumque simul pergerent, et incedentes sermocinarentur, ecce subitus horror, et frigus intolerabile, et fetor intolerabilis, et tenebre prioribus incompatibiles. Tribulacioque et angustia animam Tundali invaserunt, ita ut omnia fundamenta terre viderentur sibi contremiscere, et Angelo precedenti compulsa est dicere: Heu! Domine mi, quid est quod pre solito stare non possum? Quo dicto, non potuit se movere pre nimia formidine. Et ecce Angelus cito disparuit, et eum amplius videre non potuit; et statim cepit desperare. Non est enim sapientia,

non est scientia, non opus, non racio apud inferos quo illa properabat. Audivit autem clamores et ululatus mire multitudinis, et tonitrum tam horribile, ut nec parvitas nostra poterit capere, nec lingua ejus enarrare. Circumspiciens ergo si quomodo videre posset unde venerant, vidit fossam quadratam et quadrangulam quasi cisternam. Qui puteus putridam flamme et fumi emittebat columpnam, que columpna extendebatur usque ad coelos. Et in ipsa columpna erat multitudo animarum maxima et demonum, more favillarum cum flamma ascendentium, et ad nichilum redacte iterum cadebant cum demonibus in fornacem usque in profundum. Quo viso, anima Tundali volebat se retro retrahere, sed non valebat pedes a terra levare. Et dum hoc sepius temptaret, sed tamen facere non posset, nimio furore repleta in semetipsam exarsit, et genas suas anguibus lacerans clamavit: Ve michi! Quare non morior? Que me decipit demencia? Audientes demones hec, qui cum flamma ascendebant, circumdederunt eam cum instrumentis, quibus animas ad tormenta rapiebant, dicentes: O misera anima, penis et cruciatibus digna, unde hue venisti? Nil adhuc experta es, adhuc videbis dignum operibus tuis tormentum, de quo non exire poteris, nec in eo perire, sed semper in cruciatu vivens, ardebis sine refrigerio, sine lumine, sine consolatione, sine omni auxilio; nullam deinceps misericordiam sperare poteris. Appropinquasti enim usque ad portas mortis, et infernis inferioribus sine mora presentaberis. Qui te huc adduxit, ipse decepit te, liberet te si potest de manibus nostris; non videbis eum amplius. Et ad invicem loquebantur: Quid amplius moramur? Trahamus eam, et demus eam Lucifero devorandam. Et sic arma vibrantes, minabantur illi mortem aeternam. Ipsi autem immundi spiritus erant nigri sicut carbones, oculi eorum sicut lampades igne ardentes, dentes vero eorum nive candidiores; caudas habebant ut scorpiones, ungues ferreos, acutas alas ut vultures. Interea affuit Angelus Domini, qui fugatis spiritibus tenebrarum, consolatus est ream suam [1], dicens: Gaude et letare, filia lucis, quia misericordiam et non juditium consequeris. Poenas quidem magnas videbis, sed eas non patieris. Veni ergo: et ostendam tibi pessimum humani generis inimicum. Et precedens ad portas inferi dixit: Veni et vide. Scito tamen quod nullum lumen hiis qui hic deportantur lucet, sed tu poteris eos videre et ipsi non videbunt te.

X.

De principe tenebrarum et sociis ejus.

Appropinquans autem anima vidit principem tenebrarum, et profundum inferni. Quae autem et qualia ibi viderit inaudita tormenta, si centum capita et

(1) *Consola cette âme coupable.* Trad. Delpierre.

in unoquoque capite centum linguas haberet, enarrare nullo modo posset. Ibi visus est princeps demonum, qui magnitudine praecellebat omnes bestias, quas ipse Tundalus antea viderat; cujus quantitati corporis ipsa que viderat anima nichil sciebat comparare. Erat illa bestia nigerrima sicut corvus, formam habens humani corporis a pedibus usque ad capud, excepto quod plurimas habebat manus; habebat etiam et caudam; habebat enim non minus mille manus; habebatque in longitudine quasi centum cubitos, in grassitudine vero decem. Unaqueque manus digitos vicenos habebat, et digiti ejus habebant in longitudine centenas palmas, grassitudine vero denas; habebant ungues lanceis multum grassiores, et longiores, et ipsos ferreos. In pedibus totidem. Rostrum ejus nimis longum et grossum. Cauda asperrima et longa ad nocendum animabus, aculeis acutissimis praeparata. Jacet autem illud horribile monstrum super cratem, suppositis ardentibus prunis, et innumerabili multitudine demonum follibus sufflancium. Circumdat autem ipsum tanta multitudo demonum et animarum, quod nulli credibile esset quod mundus tot animas parere posset a principio. Ligatus est autem hostis ille antiquus per singulas membrorum juncturas catenis ferreis et ereis ignitis et valde grossis. Cum sic versatur in carbonibus, et undique comburitur, nimia exardescens ira, vertit se de uno latere in aliud latus, et omnes manus suas in illam multitudinem animarum extendit, easque repletas animabus constringit, sicut rusticus sitiens racemos comprimit, ut inde vinum (¹) elitiat in tantum ut nulla sit ibi anima, que tali contritione (²) non privetur capite vel pedibus aut manibus. Et tunc suspirans sufflat et spargit animas, in diversas partes gehenne; et statim eructuat puteus ille, de quo prediximus, fetidam atque horribilem flammam. Et cum retrahit anhelitum suum, dira illa bestia retrahit ad se omnes animas, quas ante sparserat, et cum fumo et sulphure in os ejus cadentes devorat. Sed et quecumque manus ejus effugerint, ne stringantur, illas cum cauda sua percutit. Et misera bestia percutiens semper percutitur, et tormenta animabus inferens, in tormentis omnibus, super omnes cruciatur.

Tunc ait Angelus ad animam: Hic est Luciper principium (³) creaturarum Dei, qui versabatur in deliciis paradisi, qui si solutus fuerit, coelum simul et terram, usque ad inferos cuncta conturbaret. Hii autem, qui cum eo sunt, partim sunt Angeli tenebrarum, partim filii Adae, et jam judicati sunt, et multos expectant, qui vel Christum negaverunt vel negancium opera fecerunt. Passi sunt autem

(¹) L'antica edizione, dice: *unum;* ma è forse un errore di stampa. Il Delpierre traduce: *il presse, comme un moissonneur desséché par la soif presse des raisins, pour en extraire quelques gouttes de jus*.

(²) Forse; *constrictione*.

(³) *Était jadis le prince des anges*. Così Delpierre.

ea que vidisti prius minora tormenta, et postea ducti ad ista; de quibus tormentis nullus, qui semel ea intraverit, amplius exire poterit. Hii prelati et principes mali, (¹) de quibus scriptum est: Potentes potenter tormenta pacientur. Qui scilicet non bene usi sunt potencia sibi a Deo data. Tunc ait anima ad Angelum: Quare potencia non bonis datur, ut bene presint? Respondit Angelus: Aut subditorum culpae hoc exigunt, ut bonos rectores non habeant; aut ipsis bonis in hoc parcitur, ut saluti animarum suarum melius provideant. Hic autem infelix princeps tenebrarum dictus est, non propter potenciam quam habeat, sed propter primatum quem tenet in tenebris. Omnes autem alie poene, quamvis sint maxime, respectu hujus pro nichilo computantur. Ad hec anima: Verum certe est; nam videre tantummodo locum istum magis me conturbat, et foetorem ejus sustinere plus me gravat, quam pati omnia quae ante paciebar. Unde rogo, si potest fieri, ut hinc me subtrahas cito, et hic me cruciari amplius non permittas. Hic enim video multos cognitos et sodales et natos meos, quos mecum in saeculo gaudebam habere socios, quorum hic consorcium multum abhorresco. Scio autem pro certo quod, nisi michi divina succurrat gracia, meritis meis exigentibus, non minus ista paciar. Ad quam Angelus: Veni, o felix anima, convertere in requiem tuam, quia Dominus beneficit tibi. Non enim haec patieris, neque amplius, nisi promerueris, ista videbis. Huc usque vidisti inimicorum Dei carcerem, amodo videbis amicorum Dei gloriam.

XI.

De statu mediocriter malorum et bonorum.

Conversa anima sequebatur Angelum precedentem. Et cum non longe pergerent, foetor evanuit, distructisque tenebris, lux apparuit, fugatoque timore, securitas rediit. Et deposita tristicia, anima illa repleta est gaudio et leticia, ita ut se tam cito mutatam miraretur et diceret: O Domine, quomodo tam cito mutata sum? Cui Angelus: Benedicta sis, ne timueris. Hec est enim mutacio dextere Excelsi; per aliam autem viam redire debemus in regionem nostram. Tu ergo benedic Dominum, et sequere me. Euntes autem viderunt murum nimis altum, et infra murum, ex alia parte qua venerunt, erat plurima multitudo virorum ac mulierum, pluviam et ventum sustinentium (²). Lumen tamen habebant, et foetorem non sentiebant. Tunc ait Angelus: Isti quidem mali fuerunt, sed non valde. Honeste vixerunt, sed bona temporalia pauperibus non

(¹) Il Delpierre traduce: *Ici sont ces prélats* etc.

(²) La stampa antica: *sustinentium sustinentis*.

sunt largiti. Et ideo per aliquos annos pacientur pluviam et ventum, famem et sitim; sed postea ducentur ad bonam requiem. Euntes paululum, venerunt ad portam quae ultro aperta est eis. Quam cum intrassent, viderunt campum pulchrum, odoriferum, floribus plenum, lucidum et satis amenum, in quo multe anime erant utriusque sexus exultantes. Et nox ibi numquam fuit, neque sol unquam occidit; et est ibi fons aquae vivae. Tunc ait: Hic habitant boni, sed non valde, qui de cruciatibus erepti, nondum merentur sanctorum consorcio conjungi. Fons iste vocatur vivens. Sed qui ex hac aqua gustaverit, vivet in aeternum, nec siciet ultra. Et procedentes paululum, viderunt laycos sibi notos, inter quos erant Concober et Donatus reges (1). Quibus visis, ait anima ad Angelum: Domine, quid est hoc? Isti duo viri erant in vita nimis crudeles et inter se invicem multum inimici. Quo ergo merito huc venerunt? Respondit Angelus: De hac inimicicia ante mortem penituerunt. Concober autem diu languit, et votum vovit quod si vixisset monachus fieret; Donatus autem per multos annos in vinculis religatus, omnia quecumque habuit dedit pauperibus. Et ideo justicia ejus manet in seculum seculi; et tu etiam narrabis viventibus omnia haec.

XII.

De statu Tormarci regis.

Cum autem modicum procederent, viderunt domum mirabiliter ornatam, cujus parietes et omnis structura ex auro et argento erat, et omnium lapidum preciosorum generibus. Sed fenestre ibi non erant nec ostium, et tamen omnes qui intrare volebant intrabant. Erat autem intus tam splendida, ac si non dico unus sol, sed quasi ibi multi splenderent soles; eratque nimis ampla et rotunda, et nullis columpnis fulta; et totum etiam ejus vestibulum auro et lapidibus pretiosis erat stratum. Circumspiciens autem Tundalus, vidit unum sedile aureum cum gemmis et serico, et omnibus ornamentis ornatum, et regem Tormarcum in ipso throno sedere vestitum mirabilibus vestimentis et pretiosissimis, supra omne pretium terrenum. Et cum staret admirans, venerunt plurimi in domum illam cum muneribus ad regem, et offerebant cum gaudio munera sua. Et dum staret Tundalus diutius ante Dominum suum regem Tormarcum, erat enim domimus suus in seculo, venerantque multi sacerdotes et levitae, sollemniter induti sicut ad missam cantandam, cum sericis casulis et aliis ornamentis valde pre-

(1) Quì è un' allusione che sarà stata facilmente intesa ai tempi, in cui la leggenda fu scritta; oggi rimane oscura. Il Delpierre suppone che i due nomi sieno finti, ma che alludano a personaggi allora noti.

tiosis. Et ornabatur undique illa domus regia mirabili atque pretioso ornamento. Ponebant enim scyphos (1), et calices aureos et argenteos, et pyxides eburneas super paxillas et tabulas, et sic domus illa ornabatur, ut si major gloria in regno Dei non esset, ista posse sufficere videretur. Omnes ergo illi qui ministrabant, ante regem venientes, et genua flectentes, dicebant: Labores manuum tuarum quia manducabis, beatus es et bene tibi erit. Tunc Tundalus ait ad Angelum: Miror, domine, de tot ministris, inter quos nec unum de familia sua recognosco. Ad haec Angelus: Non fuerunt isti de sua familia, sed pauperes Christi et peregrini, quibus rex bona sua largiebatur, et ideo per manus eorum retribuetur ei merces aeterna. Tunc ait Tundalus: Domine, passusne est Dominus meus aliqua tormenta post mortem? Passus est, inquit, et adhuc cotidie patitur, et adhuc pacietur. Expecta ergo paululum, et videbis. Et cum paululum expectasset, obscurata est domus, et omnes habitatores ejus illico consternati sunt, et rex contristatus exivit cum fletu. Quem cum Tundalus sequeretur, vidit hanc multitudinem, quam ante intus viderat, expansis in coelum manibus, devotissime deprecantem Deum, et dicentem: Domine Deus omnipotens, sicut vis et sicut scis, miserere servi tui. Et respiciens vidit regem in igne usque ad umbilicum, et ab umbilico sursum cilicio vestitum vel indutum. Hanc poenam, inquit Angelus, cotidie patitur per tres horas, et per horas viginti unam requiescit. Et hoc ideo quia legitimi conjugii maculavit sacramentum, ideo patitur igne usque ad umbilicum; cilicium vero portat, quia jussit interfici comitem juxta sanctum Patricium (2), et prevaricatus est jusjurandum. Exceptis hiis duobus, cuncta ei crimina dimissa sunt, sed jam ascendamus (3).

XIII.

De visione gloriae Sanctorum.

Et cum paululum processissent, viderunt murum nimis altum et nimis preclarum. Erat enim argenteus totus, splendidus et decorus valde, et cum nulla ibi porta appareret. Tundalus tamen, nesciens quomodo, intravit. Et circumspiciens, vidit choros Sanctorum exultantium et dicentium: Gloria tibi, Deus Pater, gloria tibi, Deus Fili Dei, gloria tibi, Spiritus Sancte Deus. Erant autem viri et femine vestiti candidis vestimentis, et pretiosissimis sine macula et ruga, jocundi et hilares, semper gaudentes, et Sanctam Trinitatem laudantes. Candor

(1) La stampa antica dice: *cyphos*.
(2) Il Delpierre traduce: *le jour de S. Patrice*.
(3) La stampa antica: *astendamus*.

autem vestimentorum sicut nix recens, erat percussa solis radio, voces vero consonantes, quasi musicum melos, reddebant sonos. Claritas autem, jocunditas, amoenitas et hilaritas, pulchritudo, honestas, sanitas, eternitas, unanimitas omnibus erat equalis, et caritas. Odor illius campi, ubi erant isti, superabat aromata et odoramenta.

Tunc Tundalo ait Angelus: Hec sunt gaudia conjugatorum, qui fidem conjugii servaverunt, et familias suas in timore Dei bene et juste rexerunt, et bona sua pauperibus et Ecclesiis Christi communicaverunt, qui in juditio audituri sunt: Venite, benedicti Patris mei; percipite regnum quod vobis paratum est ab origine mundi et ceteris. Tundalus autem multum rogavit, ut ibi remaneret, sed non optinuit. Post hec profecti sunt; videbatur autem eis nullus labor in ambulando. Et quocumque pertransitabat, anime, clinatis capitibus et letis vultibus, cum ingenti gaudio occurrebant, et eam proprio nomine salutabant, et Deum (1), qui eam liberaverat, dicentes: Laus tibi, Domine rex eterne glorie, qui non vis mortem peccatoris, sed ut convertatur et vivat, qui secundum misericordiam tuam, ab inferni cruciatibus animam istam eripere dignatus es, et Sanctorum tuorum consorcio sociare. Cum autem plurimas turbas pertransisset, apparuit alius murus tam altus ut primus, sed de auro purissimo et preclarissimo, ita ut magis delectaretur quaecumque vidisset anima, in solo nitore metalli, quam in omni gloria, quam antea viderat. Cumque simili modo intrasset illum ut primum, apparuerunt illis plurima sedilia de auro et gemmis et universis lapidum preciosorum generibus constructa, et preciosissimis ornamentis cooperta. In quibus sedebant seniores viri et foemine vestiti sericis, et stolis candidis, et variis et universis ornatibus, qualia nec antea viderat nec cogitare poterat. Et erat facies uniuscujusque splendida, sicut sol splendens in meridie, et capillos habebant auro simillimos, et coronas aureas, hiisdem gemmis ornatas. Sed et lectoria posita erat coram eis aurea, quibus superpositi erant libri aureis litteris scripti. Et cantabant Domino *Alleluja*, cum novo cantico et tam dulci melodia, ut cunctorum praeteritorum oblivisceretur anima, que semel audiit voces eorum. Tunc ait Angelus ad Tundalum: Isti sunt Sancti, qui pro testamento Dei sua corpora tradiderunt, et in sanguine agni laverunt stolas suas. Et continentes, qui de seculari vita ad Dei servitium conversi sunt, et qui semetipsos cum viciis et concupiscenciis crucifigentes, sobrie et juste et pie vixerunt.

XIV.

Adhuc de eodem.

Cum autem Tundalus curiosius circumspiceret, vidit quasi castrum et

(1) Qui forse manca *laudabant*, o altro verbo equivalente.

papiliones [1] plurimas, purpura et bisso et auro et argento et serico, mira varietate confectas, in quibus cordas et organa et citharas cum organistris, et cymbalis canentes, cetera quoque omnium musicorum genera suavissimis sonis audivit concinentes, et quaesivit quae haec esset? Cui Angelus: Ista est religiosorum requies monachorum et conversorum, canonicorum et sanctimonialium per promissam obedientiam. Hiis qui praesunt hilariter, et devote impendunt, et qui magis gaudent subesse quam praesse; qui voluntatem propriam relinquunt et aliene obtemperant; qui dum sunt in corpore, coelestia sapiunt; qui refrenant linguas suas, a malis non solum, sed etiam a bonis propter taciturnitatis amorem. Tunc ait Tundalus: Domine, si tibi placet, volo propius accedere, et eos qui intus sunt, videre. Placet, inquit, ut videas eos et audias, sed non intrabis ad eos. Isti quoque fruuntur presencia Sancte Trinitatis, et qui semel ad eos intraverit, omnium immemor praeteritorum, ulterius non disjungitur a consorcio Sanctorum, nisi forte virgo fuerit, et conjungi mereatur choris Angelorum. Et accedentes propius, viderunt utriusque sexus animas, que assimilabantur Angelis, quarum splendor et odor delectabilis et sonus suavissimus, omnem gloriam, quam ante viderant, superabant. Omnia instrumenta, nemine tangente, sonos reddebant. Sed hanc omnem dulcedinem superabant voces ipsorum spirituum, quibus nullus labor erat in exaltacione vocum, nec labia videbantur moveri, nec manus ad instrumenta musica levare curabant; et tamen ad libitum cujusque melos reddebant. Firmamentum, quod erat super capita eorum, multum splendebat, de quo cathene pendebant auri purissimi, virgulis argenteis intermixte, pulcherrima varietate contexte, de quibus scyphi et phiale et tintinnabula et cymbala et lylia et sperule pendebant auree. Inter quas multitudo maxima versabatur Angelorum volancium et aureas alas habentium. Qui, levi volatu, inter cathenas volantes, suavissimum atque etiam dulcissimum audientibus reddebant sonum. Cum ergo Tundalus nimis delectatus, vellet ibi stare, dixit ei Angelus: Respice. Et respiciens vidit unam arborem maximam et latissimam, frondibus viridissimam, floribusque pulcherrimam, omniumque fructuum generibus et frugum fertilissimam. In cujus frondibus aves multe diversorum colorum, et diversarum vocum generibus cantantes et organizantes morabantur. Sub cujus ramis, lylia et rose et cunctarum herbarum specierumque odoriferarum genera oriebantur; et sub eadem arbore viri multi et femine in cellis aureis et eburneis, semper benedicentes et laudantes Deum, pro universis beneficiis et donis suis. Et habebat unusquisque coronam auream in capite suo mirabiliter ornatam, et sceptrum aureum in manu sua; et erant vestiti talibus vestimentis, quibus ante visi sunt monachi. Tunc ait Angelus ad Tundalum: Hec arbor typus est Sancte

[1] *Tende* in italiano, *pavillons* in francese.

Ecclesie. Hii qui sub ea sunt, sunt constructores et defensores Ecclesiarum. Qui pro beneficiis et sanctis Ecclesiis largiti sunt, fraternitatem ipsorum consecuti sunt; quia per illorum commonicionem secularem habitum reliquerunt, et religiose vixerunt.

XV.

Iterum de eodem.

Cumque profecti fuissent, viderunt murum altitudine, pulchritudine et splendore ceterisque dissimilem. Erat namque ex omni lapidum pretiosorum genere constructus, variis coloribus metallis interpositis; ita ut habere videretur aurum pro cemento. Lapides ejus erant cristallus, crisolitus, berillus, iacinctus et smaragdus, saphirus et onychinus, topasius et sardius, crisoprassus et ametistus, turchatus atque stanatus. Hiis et similibus splendebat murus valde, et mentes intuentium multum in se provocabat. Ascendentes igitur murum, viderunt procul dubio, quod oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis ascendit, que praeparavit Deus diligentibus se. Viderunt ibi novem ordines Angelorum, et beatorum spirituum cum illis immixtorum. Et audierunt ibi verba ineffabilia, que non potest homo, nec licet homini loqui. Dixitque Angelus ad animam Tundali: Audi, filia, et vide et inclina aurem tuam, et obliviscere populum tuum, et domum patris tui; et concupiscet rex decorem tuum. Ecce, frater, quanta sit amoenitas, jocunditas, dignitas, sublimitas, interesse choris Angelorum et omnium Sanctorum; quod omnes precellit gaudium eum, qui panis Angelorum, et vita omnium (1), sentire clementem et pium. Ab illo autem loco, in quo tunc stabant, non solum omnem, quem (2) ante viderant, verum etiam praedicta supplicia videbant. Et quod magis mirandum est, ipsum orbem terrarum, quasi sub uno solis radio, videbant, sicut scriptum est: Cernent terram de longe, et cetera. Non enim potest quicquam creature visum obtundere, cui semel concessum est omnium Creatorem videre. Et miro modo, cum starent in eodem loco, in quo scilicet prius steterant, non se vertentes in aliquam partem, cunctos tamen ex eodem loco, ante et retro positos videbant. Non solum autem visus, verum etiam omnium verorum sciencia dabatur insolita; ita ut non esset ibi opus interrogare amplius aliquem; sed omnia sciebat ibi Tundalus aperte et integre, quaecumque volebat.

(1) Quì v'è qualche lacuna. Forse manca il verbo *est*, dopo *qui*: *eum, qui est panis angelorum et vita omnium, sentire clementem et pium*. La traduzione francese s'allontana alquanto dalla lettera del testo.

(2) Anche quì v'è lacuna o errore. Forse deve dire: *Omne quod*, o pure: *Omnem paradisum quem*. Il Delpierre ha tradotto: *Ils voyaient toutes les joies du paradis, que etc.*

XVI.

De quatuor Episcopis quos Tundalus ibi cognovit.

Cum autem ita esset ibi Tundalus, affuit ei Sanctus Quadanus (1) confessor cum magna leticia salutans eum, et amplectens intime caritatis visceribus, ait: Dominus custodiat introitum tuum, et exitum tuum ex hoc, nunc et usque in seculum. Ego sum Quadanus patronus tuus, cui jure debitor es sepulture (2). Et cum hoc dixisset, stetit, nichil amplius dicens. Tundalus autem respitiens, vidit Sanctum Patricium Hyberniencium apostolum, cum magna turba episcoporum, inter quos quatuor sibi notos vidit: scilicet Celestinum, qui fuit archiepiscopus Ardinacie, et Malachiam, qui Celestino successit, qui Romam veniens, tempore Innocentii, Legatus et Archiepiscopus ab ipso est constitutus; qui omnia, quae habere poterat, Sanctis et pauperibus dividebat. Hic constructor extitit quadraginta quatuor coenobiorum monachorum, canonicorum, sanctimonialium, quibus omnia necessaria providebat, nichil omnino sibi retinebat. Ibique vidit Christianum lugdunensem episcopum, fratrem praedicti Malachiae uterinum, mire continentie virum, et voluntarie paupertatis amatorem. Et Neemiam duanensis (3) civitatis antistitem, virum simplicem atque modestum, sapientia quoque et castitate prae ceteris fulgentem. Hos quatuor cognovit Episcopos. Eratque juxta eos unum sedile mirabiliter ornatum, in quo nemo sedebat. Et dixit Tundalus: Cujus est istud sedile, et quare sic vacat? Respondit Sanctus Malachias (4): Cujusdam de fratribus nostris, qui nondum migravit a corpore, hic sedebit cum migraverit (5).

XVII.

De reditu anime ad corpus.

Cum autem in hiis omnibus anima Tundali multum delectaretur, affuit Angelus Domini, qui etiam antecedebat, et blande illam alloquens ait: Vidisti haec omnia? At illa: video, Domine. Obsecro, sine, me hic esse. Cui Angelus: Debes

(1) Per quanto io sappia, questo S. Quadano confessore, è un santo ora ignoto.

(2) Il Delpierre traduce: *auquel tu dois de ne pas avoir reçu la sépulture.*

(3) La città di Douai.

(4) S. Malachia arcivescovo d'Irmac in Irlanda nel 1130, era nato nel 1094, abdicò nel 1135, morì il 2 Novembre 1148.

(5) Quì il Delpierre suppone un'allusione a qualche prelato, a cui l'autore si voleva render benevolo.

ad corpus tuum redire, et omnia quae vidisti ad utilitatem proximorum memoriter retinere. Quo audito, anima tristis et flens respondit: Domine, quid tanti mali egi ut, relicta tanta gloria, ad corpus redeam? Ad quam Angelus: Hanc non merentur intrare, nisi virgines, qui corpora sua ab omni immundo tactu, et corda sua ab omni immundo affectu custodiunt, et aduri magis pro tanta gloria, quam coinquinari aliqua turpi concupiscentia volunt. Quod scilicet tu noluisti facere, et verbis meis credere, et ideo non poteris hic manere. Revertere ergo ad corpus tuum, et abstine te ab hiis quae ante faciebas; consilium meum et auxilium tibi non deerit, sed presenciáliter atque fideliter tibi manebit. Et cum haec dixisset Angelus, conversa anima statim sensit se mole corporis gravatam esse. Nullum intervallum nec ullum temporis intercessit momentum; sed in uno eodemque temporis puncto in coelis loquebatur ad Angelum, et in terris sensit induere corpus suum. Tunc ipsa debilis, corporales aperuit oculos, et suspirans, niçhilque dicens, respexit clericos circumstantes, et sumpsit Corpus Domini cum gratiarum actione et omnia quae habuit dispersit, dedit pauperibus, et signum Sancte Crucis vestimentis suis, quibus vestiebatur, super affigi jussit. Cuncta quae viderat, quae retinere poterat, nobis postmodum recitavit. Bonam vitam nos ducere monuit, verbumque Dei, quod antea nescierat, cum magna devotione et humilitate ac sciencia predicabat. Nos autem, quia vitam ejus imitari non possumus, haec autem ad utilitatem legentium scribere studuimus.

Auctor (1). Haec autem visio, et huic similes apud Doctores nostros calumpniam patiuntur; nullum penitus locum, vel statum animarum esse ponentes, medium inter Purgatorium et Paradisum, quamvis Beatus Bernhardus, in quodam sermone de omnibus Sanctis, contrarium innuere videatur.

Explicit libellus — De Raptu animae Tundali et ejus visione, tractans de poenis Inferni et gaudiis Paradisi.

(1) Forse a significare che quanto segue è osservazione dell'autore.

LA VISIONE DI TANTOLO [1]

CAPITOLO I.

Incomincia la visione di Tantolo [2], *lo quale fu a l'inferno, in purgatorio e in paradiso; e nota quello che vide, audì e sentì.*

In quella provincia de Ibernia si è una città c' ha nome Coreta [3], ch'è in l'ultima parte, el fu uno nobile cavagliero, e ricco de avere e de possessioni et amici; et era forte giovene e molto bello e grazioso et aitante de la persona, e questo nobile cavagliere haveva nome Tantolo. Lui tenea compagni e donzelli et altra bella famiglia e belli destrieri, corseri e palafreni; e faceva molti belli conviti ad altrui, e per continuo apparecchiava ben in casa sua, et avea mastini, levrieri, sausi [4] e bracchi assai, et falconi, astori, sparveri: per che 'l diletto di questo cavagliere si era molto dato al cacciare [5] e a l'osellare. Et questo Tantolo molto ben giostrava e bagordava; de abracciare, correre e saltare niuno non lo poteva vincere, e de torniare era maestro: e de questa sua legiadria avea grande vanagloria, et non apprecciava nessuno. Questo Tantolo si era pieno di rei vizii e de mala dottrina, lussurioso, superbo, e impivà tutte le sue voluntade, non timendo l'omnipotente Dio, da cui descende tutte le grazie. Sempre despregiava li poveri de Dio e li suoi comandamenti; e se alcuno povero gli andava a dimandare caritate, lui sì li cacciava via e incitaveli li cani

(1) Edizione di Vicenza 1479, riscontrata colla veneta del 1532, e qualche volta con la lezione, che della stessa leggenda trovasi nelle *Vite de' SS. Padri*. Milano 1490, e Venezia 1499.

(2) Il nome originale irlandese è *Tundale*, tradotto poi in *Tundalus, Tondalus, Tundalo*, *Tantolo*, e finalmente anche *Tantalo*.

(3) Vedi il testo latino.

(4) Forse invece di *segugi*, o invece di *sauri* dall'antico francese *sor*, plur. *sors*. *Saurus*, dice il Ducange, *vox in falconaria venatione notissima, in qua falco saurus dicitur anniculus et primarum pennarum, quae coloris sunt, quem nostri* sor *dicebant*.

(5) L'edizione di Vicenza ed altre stamparono: *caçare*.

drieto, digando (1) che lui voleva inanzi dare el suo pane a li cani, che a li poveri; chè li suoi cani li davano diletto et utile; e minacciandoli forte che lui li faria (2) rompere l'ossa e bastonare con bastoni, se egli tornavano mai più. Mai questo Tantolo non andava in chiesia, nè diceva orazione, nè si raccomandava à Dio. Diceva che non sapeva ch'el fusse Dio, e ch'altro Dio non era, se non ad essere ricco e darsi bon tempo e piacere; e chi così poteva fare si era Dio, e che lui era Dio in questo mondo, e che altro mondo non era. Questo Tantolo apparecchiava ben ad altrui da mangiare, e per continuo forestieri aveva con seco à mangiare, e sempre teniva le porte aperte per essere laudato e nominato per quella cittade, e molto si laudava se medesimo, di quello che esso faceva, quando lui era in molta gente.

A Dio piacque de exterminare tanta mala vita quanta era in costui, cioè Tantolo, per questo modo. Uno cittadino di quella città molto ricco fece nozze per menare donna, e fece grande apparecchiamento, e fece invitare molta gente di quella città e d'altre terre, e questo Tantolo li fu invitato ancora lui a queste nozze. E quando fu il dì de la festa, tutte le persone invitate vennero al convito, e dieno l'acqua a le mani a tutti, e assentossi (3); e portati li cibi sopra le mense con grande festa, questo çavagliere, ch'avea nome Tantolo, distese la mano a la scutella per tuorre del cibo; e avendo la mano in la scutella, cominciò a cridare molto forte: Oimè! oimè! oimè! Aiutateme ch'io mi moro. E subitamente l'anima se li partì dal corpo, e 'l corpo subitamente cadete (4) in terra; funno levate le tavole a gran pianti, e grande tristezza fu in quella città. Corseno li medici, maravigliandosi le gente; cercorono li polsi, e non trovaro in lui segno de vita, se non uno poco de caldo sotto la tetta (5) manca, e per questo caldo non volsero ch'el fusse sotterrato; e feceno apparecchiamento grande de cera e de vestimente.

Quando l'anima di costui fu fuora del suo corpo, e lei sì se ritrovava in uno grande prato, disse (6): Siando mi in questo, e cognoscendo ben ch'io era abandonata dal corpo mio, e remordendomi la conscienzia de le offese fatte a Dio, volea tornare in lo mio corpo e non poteva ritornare; voleva andare fuora e non sapea, imperò che in ogni luoco temeva d'andare. In questo modo la misera anima stava. Io non sapea che mi dovesse fare, cognoscendo ch'io aveva

(1) Forma ancor viva nel dialetto bolognese: altre edizioni: *dicendo*.
(2) Così l'edizione veneta del 1532, quella di Vicenza dice: *farà*.
(3) Per assentaronsi.
(4) Così l'edizione veneta 1532; l'edizione di Vicenza dice: *caçete*.
(5) La mammella.
(6) Il lettore osserverà che qualche volta è l'anima che parla, qualche volta, invece, Tantolo parla della sua anima. Il soggetto muta continuamente, anche in uno stesso periodo; e così pure il singolare si muta in plurale. Ciò si vedrà ancora nelle leggende che seguono: era uno dei caratteri di questa, che si può dir letteratura popolare.

meritato la morte eternale, per le grande offese fatte a Dio. E in questo modo la mia misera anima se revolgea, e non trovava remedio alcuno nè fidanza, se non la misericordia de Dio. E stando così una grande ora, piangendo e gemendo, e non sapendo che mi dovesse fare; subitamente io vidi venire una moltitudine de spiriti maligni: intanto che non solamente la casa dove era lo mio corpo, ma eziandio impitte tutte le vie e la piazza de la cittade, e non era luoco che de loro non fusse pieno. E poi ch' ebbeno circumdato la trista anima, sì cominciaro molto a turbarla e disconsolarla, e dicevano così: Cantiamo (1) a questa misera anima uno canto debile da morte, imperò che ella è figliola de la morte, e cibo de fuoco, che mai non se poterà extinguere, et è amica de le tenebre, et inimica de la luce. E revolgendosi inverso da lei, tuttiquanti stridevano con li denti sopra de essa, con grandissimo furore; e se squarciavano le guancie con le sue ongie medesime, e dicevano così: O misera anima, ecco lo populo che tu seguitasti, con lo quale ti conviene andare sempre, e stare in lo inferno; imperciò che tu sei stata nutricata de scandali, e madre de la discordia; imperò che tu sei stato superbo, avaro, invidioso, lussurioso, guloso, accidioso et ozioso et incredulo (2). Dove è la tua forza? Dove è el tuo disordine? De queste e de l'altre cose impaurita e sbigottita la mia misera anima, non sapeva altro che fare, se non piangere derottamente; perchè io sì aspettava la morte da coloro che m' avevano cotanto minacciato. Ma Colui che non vuole la morte del peccatore, a cui solo appartiene de dare medicina, da poi la morte, cioè l'omnipotente Dio, al quale non è occulto alcuno iudicio, ordina e dispone bene tutte le cose; sì vole terminare la mia misera anima in questo modo.

CAPITULO II.

Come l'omnipotente Dio volse dare soccorso a la mia trista anima per lo suo angelo.

Mandò (3) adunque l'Omnipotente Dio l'angelo suo contra de mi così afflitto e desconsolato, e vedendolomi venire da longi, come una stella resplendente, sì lo guardava attentamente, sperando essere aiutato (4) da lui. L'angelo come giunse apresso de mi, sì me disse: Dio ti salvi, Tantolo. Vegiando l'anima questo resplendentissimo giovene sopra tutte le creature che mai vedessi, e udendose chiamare per nome, e salutare; tra per la paura e per lo gaudio de la visione de l'angelo, piangendo disse: Oimè! Signore e padre mio, li dolorosi

(1) L'ediz. vic: *cantiano*
(2) L'ediz. vic: *incendulo*
(3) L'ediz. vic: *Andò*
(4) L'ediz. vic: *altorada*

de l'inferno me hanno intorniada; e condolendosi de la morte, sì m' hanno occupada e presa. E l'angelo sì rispose e disse: Ora mi chiami patre e signore, e quando m' avevi con ti sempre, mai non mi chiamasti, e de cotale moneta mai non mi pagasti; nè de tal nome non me rendesti mai onore, nè per ditto nè fatto. E l'anima respose e disse: Oimè! Signore mio, io non te vidi mai, e non udi mai la tua voce dolcissima, come te dovea rendere onore? E l'angelo disse: Da l'ora che tu nascesti al mondo, infino a questo dì e ora che l'anima ti si partì dal corpo, sempre io ti perseguitai, indugiandosi (1) a ben fare, e non volesti farlo, nè consentire al mio volere nè al mio consiglio. E destendendo la mano ad uno de quelli spiriti rei, quello che peggio mi facea, disse: Ecco colui, a' cui consigli tu t' hai tenuto, e la sua voluntade tu hai ademplita, e di me non ti curasti. Ma (2) imperciò che Dio si è pietoso, manda inanzi la misericordia che la iustizia; Esso non ti venne meno de la sua misericordia, e per ciò fia securo e alegro, imperò che tu porterai poche pene di quelle che tu portaresti, si la misericordia del tuo Creatore non t' avesse sovegnuda. Adunque seguita me, acciò ch' io ti mostri. Teneti a mente, e reducete a memoria; imperò che tu dia (3) ritornare al tuo corpo. Udendo li demoni queste parole, e negando (4) ch'elli non potevano adempire ne l'anima, quello ch'elli avevano minacciado; sì cominciaro a parlare contra Dio, a la cui voluntade non potevano contrastare, e dicevano così: O Dio, come tu sei iniusto signore e crudele; per ciò che tu dai vita a chi ti piace, e dai la morte a chi tu voli, e non li rendi secondo l'opera sua; anzi salvi le anime che non son da salvare, e danni coloro che non sono da dannare. E poi si levonno l'uno contra l'altro, e davansi infra loro de fortissime piaghe (5), e lassaro grandissima puzza; e sì se partiro indignati con grande tristezza.

Poi che li funno partiti con grande cridore, l'angelo sì intrò inanzi a l'anima, e disse: Veni drieto. E l'anima rispose e disse: Oimè! Signore mio, se tu vai innanzi, e io seguiti drieto, questi mali spiriti (6) mi prenderanno e porteramme in lo foco eternale. E l'angelo disse: Non temere; però che Dio è più con noi che con loro. Se Dio è con noi, chi contra noi? A te non si approssimaranno; nè non consideri bene con li occhi toi la tribulazione de li peccatori; e tu porterai puoche pene de quelle le quale tu hai meritato, come io t' ho dicto di sopra. Poi disse: Andemo oltra.

(1) Altre ediz. hanno *indugiandoti,* forse per incitandoti.
(2) Così l'ediz. veneta 1532, l'ediz. vic: *Mai,*
(3) cioè, *debba;* l'ediz. ven: *die*
(4) Così anche le altre ediz.; forse errore, invece di *veggendo.*
(5) Ediz. vic: *piage*
(6) Ediz. veneta: *pensieri*

CAPITOLO III.

Come loro intronno in una longa via obscura, in la quale non se vedeva se non lo splendore de l'Angelo.

Andando oltra costoro, funno intrati in una longa via, e non vedeano lume nè luce, altro che lo splendore de l'angelo. E andando per questa via, fummo giunti ad una valle molto terribile e tenebrosa, e coperta de caligine de morte: et era molto profundissima e piena de carboni affogadi; e di sopra era uno coperto de ferro fatto a modo de una gradelá: el caldo de questo coperto era magiore de quello de' carboni; ma la puzza che vi usciva era peggio che niuna altra pena. E sopra questa gradella sedeva grande moltitudine de' demonij, che tormentavano grande quantità d'anime, le quale friggevano come fa el lardo ne la padella, e ancora peggio; che così fretti colavano zoso per questa gradella, e cascavano zoso in questa valle piena de' carboni accesi, e quelle anime se rafrescavano, e tormentavase in questo modo.

E quando questa anima vide tormentare queste anime così, fu tutta smarrida, e disse a l'angelo: O missere, pregoti che mi dichi s'el ti piace, che avevano coloro fatto, che sono iudicati a così fatte pene. E l'angelo disse: Questi sono omicidiali de patre e de madre e de' fratelli: questa si è la pena deputata a loro et a quelli che consente, e da poi sono mandati a magiore pena ch'io te mostrarò. Allora l'anima, sentendosi incolpata, disse: Dime, missere, porterò io questa pena? Rispuose l'angelo e disse: Ben l'hai meritata, ma tu non la porterai; e avenga che tu non abbi morto padre nè madre, pur tu sei stato omicidiale d'altri; ma tu non sara' punito a questa fiada. E guardati de questa ora inanzi, quando tu serai tornato in lo tuo corpo; perchè tu saresti punito come costoro. E poi disse: Andiamo oltra, che noi avemo a fare grande viaggio. E caminando oltra, fumo giunti ad uno monte grandissimo, de grandi boschi e de obscura solitudine. In quella cava stretta, da l'una parte de la via del monte era fuoco de solfore puzolente e tenebroso; da l'altra parte era neve agiazata (1) con granelle e vento orribile. Et era questo vento apparecchiato a premere le anime, pieno de tormentatori, sì che 'l non era alcuno passo securo, per coloro che passavano. E quelli tormentatori sì avevano in mano forche de ferro appontidi et affocadi, con tre denti revolti a modo de rampini, con li quali pigliavano l'anime che passavano, e tiravale in le ditte pene, e mettevale con li forcadi ne le pene del foco e del solfore. E quando e' li (2) aveano molto tormentati e

(1) Ediz. vic: *agiaçata* (2) Ediz. vic: *elli*

revolti nel fuoco, le piava con le forche, e gittaveli mo in la neve, mo in la giaza. E quando l'anima vidde queste cose così terribile, cominciò ad avere grande paura, e disse a l'angelo: Dimmi, Signore mio, come farò da passare questa via ne la quale veggio apparecchiate tante insidie e tanti inimici, per tirarmi a quelle pene? Allora l'angelo mi rispose e disse: Non temere niente, viene drieto, et io intrarò inanzi. E l'anima el sequitoe, e funno passati oltra senza impedimento.

CAPITULO IV.

Come giunsero ad un' altra valle profondissima, puzzolente et oscura.

Poi, andando noi oltra, giunsessimo ad una valle profundissima e puzzolente e tanto oscura, che 'l fondo non si potea vedere; ma ben si udiva el suono del fondo che faceva, lo quale era molto pieno d'anime, che lì dentro erano tormentate, e de le quale usciva uno grandissimo fumo de quello solfore. el quale avanzava tutte l'altre pene che l'anima avea vedute. E da uno monte a l'altro era in mezzo una tavola sopra questa valle, a modo d'uno ponte, et era longa ben mille passa. Alcuna anima che non fusse eletta a vita eterna, non potea passare. E qui dentro viddi cascare molte anime, che alcuno non ne scampava, se non uno prete, lo quale andava innanzi. E tutte l'anime che alora passava, portavano una palma in mano. Et era vestito d'una schiavina, e passava securo, senza paura e presto. Allora l'anima, vedendo la via stretta, e de sotto cognoscendo la morte sempiternale, disse a l'angelo: Dimmi, missere mio, chi mi liberarà da questa via mortale? Alora l'Angelo lo guardò con la faccia allegra, e dissegli: Non avere paura, perchè tu scamperai bene questo passo; ma dappo' questo, tu vederai ben maggiore pena. E la menò di là dal ponte, sana e salva. Et alegrada l'anima, disse a l'angelo: Io ti prego, Signore mio, s'el ti piace, che tu mi dichi de quelle anime che hanno fatto questo ch'avemo veduto. E l'angelo rispose e disse: Questa valle è loco de li superbi, et el monte puzzolente è pena de li traditori e de l'insidiatori. Poi disse: Andiamo, che noi trovaremo una pena oltra queste, più desmesurata che non si pò dire.

Et andando poi, e faticandosi molto per un'altra via, viddi molto da lunga (1) una bestia molto terribile da vedere, formada de grandezza che avanzava tutti li monti ch'elli avea veduto. Erano li occhi suoi affogadi, che pareano simile a lei: la bocca sua era larga, e tenevala sempre aperta, ne la (2) quale al mio parere (3) dovrebbe starvi ben nove milia omini armati. Et avea in quella bocca doi

(1) Ediz. ven: *da longi*. (2) Ediz. vic: *la quale*. (3) *padre*. Vic.

omini intraversadi, a modo de doe colonne grandissime: l'uno aveva el capo a li denti de sopra, e pendeva con li piedi a li denti de sotto; e l'altro stava al contrario, chè avea el capo a li denti de sotto; e stavano a modo de doe colonne in questa bocca. Quelli dividevano intriegi la (1) ditta bocca, de la qual usciva grandissima fiamma de fuoco, che mai non se poteva smorzare. E questa si pò dire la bocca de la morte; e de quella bocca usciva grande fiamma, la qual parea che andasse fino al cielo. In quella fiamma e bocca erano constrette intrare l'anime che se dovevano dannare, e de quella bocca usciva puzza che non se (2) poteva sostenire; e quasi se udiva el pianto e lamento grande de l'anime, che erano cruciate in lo ventre de la bestia. E non è maraviglia, conciosia cosa che molte migliara d'anime erano accese, dolendosi e lamentandosi de la pena grande che portavano; et era innanzi a la bestia grandissima moltitudine de' demonij che constringevano le anime ad intrare in quella bocca; ma inanzi che le intrasseno l'affligavano duramente.

Allora l'anima avendo vedute tutte queste pene, venne quasi tutta a meno per la paura, e piangendo disse a l'angelo: Io son tutta tolta giù del senno de questa cosa, che tu vedi (3). Potressimo noi el nostro viaggio compire, che noi (4) passassimo questo tormento? Disse l'angelo: Non scamperà niuno, se non coloro che sono eletti a vita eterna. Questa bestia si ha nome Acheronte, la quale someglia tutti li avari; de la quale bestia dice tutta la Scrittura: Chi transgiutirà el fiume Giordano non intrarà nella bocca sua. Fu dui giganti al mondo, l'uno ebbe nome Feragudo, e l'altro Chinelaco. E poi disse: Tutte queste generazione de pene che tu hai vedute, sono molte grande; ma ancora te ne mostrarò de maggiore. E dicte queste parole, andassemo oltra, e fussemo pur apresso la bestia. E incontinente l'angelo disparve, et io rimasi solo sconfitto. Vedendo li demonij, ch'io era rimaso solo, mi corsero adosso, come cani rabiosi, e me flagellono duramente, e poi mi gittono in quella bestia a tormentarmi. Ma quanti son quelli tormenti e pene ch'io portai, fu fortissima penitenzia che da poi non feci io. Ma perchè mi studio d'abreviare l'istoria, non scrivo ogni cosa; ma per non essere negligente de questa materia, et a edificazione de li lettori scriverò de molte pene ch'io portai. Dico adunque così, ch'io sostenni de grandissime morsicadure de bestie crudele, come sono de' cani rabbiosi, de orsi, leoni, serpenti, basalischi, vipere crudelissime, innumerabili scorpioni, e dure botte da innumerabili demonij; ardore e incendio de foco, e asprezza de freddo, e terribilissima puzza de solfore, calige, oscuritade, doglie, flusso de sangue e pianto in abondanzia, tribulazione e stridore de' denti. E queste

(1) *integri.* Ven.
(2) *le.* Vic.
(3) *che io vedo.* Ven.
(4) *che non passassimo.* Ven.

simigliante pene, vedute e provate, che sostenne la mia misera anima, che altro che piangere et accusarme me medesimo del peccato mio; e per la grandissima tristezza e desperazione, io me guastava la mia guarnazza.

E standomi così una grande ora, e cognoscendomi essere dannata (1) a la morte eternale per li mei peccati; subitamente, non sapendo in che modo, nè in che ordine, nè da cui, io me ritrovai posto de fuora di questa bestia. E cadendo in terra molto debile per una grande ora, apersi li occhi miei, e vidi apresso de me questo spirito de luce che mi avea guidato. Allora io presi conforto e disse a l'angelo: Dimme, amico mio e speranza conceduta a me da Dio indignamente, o lume de li occhi miei, bastone e sostegno (2) de la mia misera anima; perchè mi vo' tu, mi misera, abandonare? Se Dio misericordioso non mi avesse mai fatto nessuno bene, se non questo, che lui mi t'ha dato in soccorso et in adiutorio; io non son degno de ciò, et io ringrazio la sua misericordia, ch'è stata più che la mia iniquità. Disse l'Angelo (3): Rendendo lui a ciascuno secondo la sua fine, e secondo ch'io te dissi; io te conforto che te guardi sì, che quando tu sarai in tua bailta, non facci più male; a ciò che tu non vegni a queste pene che tu hai vedute. Et poi disse: Andiamo oltra a queste altre pene.

CAPITULO V.

Come partendosi de qua, l'angelo e l'anima trovaro de mirabile pene.

Levosse l'angelo per sequitare lo suo camino; ma l'anima non potea andare, perchè s'era tanto afflitta de' tormenti che l'avea portada, che non potea andare drieto. Alora l'angelo toccolla e confortolla e fecela forte et indussela ad andare tosto, per compire loro viaggio. Et andando per longa via, vedessemo uno stagno d'acqua tempestosa, e molto largo; et essendo tempestosa (4), non guardando (5) coloro ch'erano dentro, guardai (6) insuso ad alto. In quello stagno era grandissima moltitudine d'anime, che urlavano fortemente, e non dimandavano altro che anime a devorare. Sopra questo lago era uno ponte longo doa milia passa, e largo uno passo; sì ch'era più longo e più stretto che l'altro passato. E sopra questo ponte era una tavola confitta con chiodi, con le punte di sopra molto aguzze, li quali foravano (7) tutti li piedi de coloro che andavano suso; e nessuno potea passare, che tutte le bestie de questo lago non corresseno

(1) *dannato*. Ven.
(2) *sostena*. Vic.
(3) Queste due parole mancano nell'ediz. vic.
(4) L'ediz. vic: *acqua tempestosa, non guardando*.
(5) cioè, *non vedendo*.
(6) *guardare*. Vic.
(7) *forzavano*. Vic.

al ponte, per devorare tutte quelle anime, che cascavano quì dentro, che non potevano passare. E de le sue bocche usciva fuoco grandissimo, che pareva che fesse brusare tutto 'l mondo e quello lago. E guardando me da longi su il ponte, vidi venire una anima, che piangeva molto forte et amaramente, e redolevase e scusavase se medesima de' peccati suoi, et aveva adosso uno fascio de manelle de grano, et era constretta de passare sopra questo ponte; e cotanto peso era, che la portava grandissime pene de' piedi forati per li chiodi, et avea grande paura de cascare in lo lago bullente, unde le bestie crudele stavano con le bocche aperte per devorare l'anime. Alora io dissi a l'angelo: Oimè! Signor mio, s'el ti piace, voria sapere, perchè quella anima è constretta a passare sotto quel peso, che l'ha adosso, e quella anima specialmente porta quello peso e quelle pene. Rispose l'angelo e disse: Questa pena è debita a tutti coloro che tieno (1) le cose d'altrui, o poco o assai, e per qualunche modo illicito, se le hanno peccato adosso d'altrui; ma non sono però punite del puoco, se quello puoco non fusse sacrilegio. E disse l'angelo: Sacrilegio (2), dico, ciascuno che invola cosa de la chiesia, unde la sia; et è sacrilegio ciascuno, che tolle cosa sacrata de luoco sacrato, e questo è iudicato sacrilegio. E magiormente coloro che offendano, sotto specie de religiosità, alcuno o alcuna fiada, e per penitenza non se emendano, staranno a magiore pene. E poi disse: Andiamo tosto, che 'l ne conviene passare quello ponte. Et io rispose: Ben so che tu lo potrai passare secura, per la potenzia de Dio. Disse l'angelo: Io non passerò con te; ma tu solo lo passerai, senza de me; e non lo passerai per te solo, anzi ti conviene menare una vacca indomita, e redurmela de là dal ponte sana e salva. Allora io cominciai a piangere amaramente, e dissi: Perchè vole Dio darme questa pena? Ecco me misera, potrò io guardare questa vacca per così fatto periculo? conciosia cosa che se la misericordia de Dio non me soccorre, io non la poterò mai passare solo senza impaccio (3). Allora l'Angelo disse: Ricordate che tu facesti robare una vacca ad uno tuo compadre (4). Et io dissi: Oimè! Signore mio, non la rendì (5) io bene quella vacca, a colui de chi l'era? Disse l'angelo: Ben la rendesti, quando non la potesti più celare. Non porterai tanta pena, quanto meno era 'l mal volere, poniamo che non potesti far l'opera; avenga che l'uno e l'altro sia peccato mortale. E ditte queste cose, l'angelo se levò, e mostrogli una grande vacca salvatica e disse: Ecco la vacca che tu dìe menare oltra.

Vedendomi ch'io non poteva scampare de la predicta pena, io piansi el peccato mio, e presi la vacca, e ligola (6), e studiai per ogni via ch'io poti', de

(1) *teneneno*. Ediz. de' SS. PP. Ven. 1499.
(2) *sacrilegio è ciascuno*. Ven.
(3) *sença impaço*, ediz. Vic.
(4) *compare*, ediz. dei SS. PP. Ven. 1499.
(5) *rendeti*. ediz. ven.
(6) *ligaila, e studiava,* ediz. ven.

menarla al ponte. Allora le bestie del lago corseno al ponte, per recevermi se io cadesse; et io volendo fare lo mio viaggio, la vacca non voleva andare al ponte, per che sopra (1) steno in parole. Ciascuno pensi, con quanta briga se può menare uno toro per una via piana; e poi poterae cognoscere, quanta io ebbi fatica e pena a guidare quella vacca al ponte. Poi ch'io l'ebbi condutta con molta fatica e con molto sudore, per fino a mezzo 'l ponte; quivi vidi venire a l'incontro quella anima, ch'io aveva veduto sul ponte con lo grano; e quando noi fussemo approssimadi, quella mi cominciò a pregare, ch'io mi cessasse in drieto e lassassela passare e compire lo suo viaggio. Et io pregava quella, che non mi desse impedimento a passare el ponte; perchè con grande fatica avea condutta la vacca infino là, e convenivali al tutto passare oltra el ponte, e tornare in drieto non potea. In questo modo stavamo fermi, e piangevamo l'uno e l'altro, e non se volevamo dare la via l'uno a l'altro; perchè non se potevamo volgere a drieto, senza grande periculo de cascare nel stagno; unde vedevano (2) tante bestie crudele, che aspettavano con la bocca aperta per devorarne, se cascassemo dentro. E così stando ambidoi suso questo ponte, e ritornando a noi medesimi, e piangendo li peccati nostri, per li quali noi avevamo meritati queste pene, e trovatosi in tanto periculo, e insanguinando el ponte de' nostri piedi ch'erano tutti foradi; stando noi così, una grande ora adolorati, e non sapendosi consigliare nè andare, ricorsemo a la misericordia de Dio, che non ne dovesse in così fatto periculo abandonare, cognoscendosi avere meritato quelle pene per li nostri peccati. Allora subitamente, non sapendo per che modo nè per che ordine, ciascuno de noi se trovassemo avere passato el ponte, là dove noi dovevamo arrivare. Et io trovai in capo del ponte l'angelo mio, el (3) quale mi disse: Ben se' tu venuto; de la vacca non ti curar ormai, lassala andare. Et io mostrai a l'angelo li piedi tutti sanguinati e guasti, e dissi: Io non poterò io mai più andare. E l'angelo me rispose e disse: Ricordati come li tuoi piedi erano veloci e correnti a spargere el sangue d'altrui; imperciò degnamente l'hai portata la correzione e penitenzia; seriano senza la misericordia de Dio, se lui non te avesse sovegnudo. E ditte queste parole, l'angelo mi toccò, e incontinente io fui guarito e cominciai a seguitarlo. Et io li dissi: Dove andemo noi? Rispuose l'angelo: El tormentatore ne aspetta molto terribile, che noi andiamo da lui, che ha nome Pestrino; et avenga che l'albergo sempre sia pieno, sempre desidera più ospiti per tormentarli.

(1) *soprastemo*, ediz. ven. (2) *vedemo*, ediz. ven.
(3) Così l'ediz. ven.; ma l'ediz. vic. e le altre dicono: *a lo quale io disse*.

CAPITULO VI.

Come andando l'angelo et io, per una via longa e stretta, unde noi trovamo uno albergo che se chiama Pestrino.

Andando noi (1) per una via molto stretta, longa, obscura e tenebrosa, vedemo una casa aperta tutta rotunda e grandissima, a modo d'uno monte, de la quale usciva una grande fiamma ardente, la quale ardeva ciascuno che se li approssimava (2) a mille passa. Ma io che avea in parte provato simiglianti tormenti, non attentava approssimarmi a lei; unde io dissi a l'angelo: Oimè! che farò io misera? Ecco che noi s'aprossimàmo a la porta de la morte. Chi me liberarà da questa fiamma de fuoco? Mi conviene (3) in quella casa intrare dove è quella fiamma; et appressandomesi intorno, a modo de una moltitudine de iustizieri con diverse mainere (4) de ferro da amazzare, da scorticare, da fendere e da trarre l'interiora, e da mozzare le membre; et in mezzo de la fiamma, sotto li (5) mani de costoro, era grandi tormenti, et la moltitudine de l'anime, le quali sostenivano tutte queste generazione de' tormenti. Et vedendomi che questa era maggior pena, che tutte l'altre ch'aveva veduto, dissi a l'angelo: Io ti prego, Signor mio, s'el ti piace, che tu me debi deliberare da questi tormenti e da tutti l'altri che seguitano drieto a questo. Rispose l'angelo e disse: Questo tormento è maggiore che tutti li altri, ch'avemo veduti; ma ancora te ne mostrarò de' maggiori, e da questo non porai scampare; imperciò che in questo supplicio intrare te conviene, ch'elli t'aspetta come cani rabiati che tu vadi a loro. Et io cominciai tutta a tremare, per l'ambastio de la imaginazione de la pena, e veniva tutta meno, e pregava l'angelo quanto io poteva umilmente, con grande fervore, ch'el me scampasse da le mane de costoro: e questo niente me gioava lo pregare, e davanti me disparve l'angelo.

Alora, vedendo li demonii ch'io era così sola, con molta furia e grande rabia tuttiquanti mi furono intorno, ricordandomi tutti gli miei peccati ch'io aveva fatto, dicte (6) e pensati, e provandomi tutti li beneficii e grazie da Dio, che me aveva fatto, de le quale io era stato ingrato e descognoscente, e dicevano: Ecco coloro a chi tu hai servito et obedito sempre, e noi te meritaremo davantagio. Et allora me preseno con tutti quelli instrumenti de ferro; ciascuno con lo suo mi corse adosso, e finalmente tutto me menuciaro in pezzi; e così dissipata e guasta, mi gittaro nel fuoco de questa casa. E qua dentro si udiva

(1) Ediz. vic. *costoro.* (2) *approssima,* Vic. (3) Forse invece di: *mi convenne.*
(4) *manare,* Ven. (5) *le mani,* Ven. (6) *ditto,* Ven.

pianto, tristezza e dolori, stridori de' denti; dentro e de fuora era fuoco et incendio ardente. Qui era fame de cibo, ben non si può contare; e con tutto che la sua bocca sia piena, mai non si sazia quelli tormentatori; et avea dolori orribili in le parte vergognose del corpo, le quale parevano corrotte, che gittavano puzza e molti vermi. E qui ancora erano uccelli e bestie crudele; quelle (1) se apiccano dentro, in quella parte de omini e de femine, non solamente de mundane (2); ma eziandio, e de maggior pena e dolori de tristezza e de vergogna, erano omini e femine d'abito e conversazione religiose (3): nessuna schiatta, nessuno habito, nessuno stato era esempto de queste pene. E coloro ch' erano a mundo reputati in magiore stato, a nome de perfezione e de santa vita, quelli erano iudicati a magiore pene. Poi ch' io misera ebbe (4) sostenuto tutti questi tormenti, me ritornonno insieme (5), e cognoscetti ben che degnamente avea sostenuto queste pene per li miei peccati.

Piacque a la divina misericordia, ch'io tornasse fuora de queste pene, non sapendo el modo nè l'ordine come io vi ho ditto altre fiate. E stando ancora in tenebre e in umbra de morte, poco stando io viddi la luce de la vita che mi aveva guidato, et io piena de amaritudine e de tristezza dissi (6) a l'angelo: Oimè! Signor mio, perchè ho io portati tanti e tali tormenti? Chi è quello, adunque, che dicea li nostri savii, de la misericordia de Dio, ch'el n'era piena la terra, dove era la sua misericordia e la sua pietà? Rispose l'angelo: Figliol mio, questa gente simplice se inganna, per quella sentenzia. Avenga che Dio sia misericordioso, Ello (7) è ancora iusto; unde la sua iustizia renderà a ciascuno secondo le opere sue. La misericordia molte cose rimette e perdona, che degne de punizione, e tutti per suo merito, dritamente portano tutti questi tormenti. Allora renderai grazie a Dio, quando tu vederai che per misericordia Lui t'abbia perdonato li tuoi peccati. E se Dio perdonasse a tutti li peccatori, in che (8) si cognoscerave lo iusto? E se la iustizia non temesse la pena, chè bisognerebbe che la gente per la confessione se pentisseno, se loro non temesse Dio? Adunque, Dio lo quale dispone e ordina bene tutte le cose, et ha sì temperata la iustizia con la misericordia, e la misericordia con la iustizia, che non è mai in Lui, l'uno senza l'altro; unde se Dio perdona misericordiosamente a' peccatori, che non fanno penitenzia in lo tempo suo, vivendo con lo corpo, sostiene poi degnamente queste pene che tu hai vedute. Et avenga che dignamente sieno (9) tolte le consolazione corporale, e diène (10) de le tribulazione per la divina misericordia; sono poi renduti per la divina iustizia, quando esce del corpo: le

(1) *quale*, Ven. (2) *mondani*, Ven. (3) *conversione*, Ven. (4) *ebbi*, Ven.
(5) cioè, radunarono le sparse membra. (6) *disse*, Vic. (7) *Egli*, Ven.
(8) *non se conoscerebbe*, Ven. (9) *te sieno*, Ven. (10) *piene*, Vic.

consolazione tornano a l'anima, che non viene mai meno, come fanno li temporali. Et in questo lassasse la sua misericordia, che avanza la iustizia; però che alcuna bona operazione non se fa che da lui non venga ordinata, e non è alcuno al mondo, che sia libero de peccato, eziandio li fantolini, ch'hanno solamente uno dì, che latta del latte de la madre, porta pena del peccato originale, che non toccano l'ombre (1) de la morte. Allora io presi confòrto, per le parole de l'angelo; veni a lui (2) e dissi: Signor mio, s' el te piace, dapoi (3) che tu hai parlato de iusti; perchè sono menati a l'inferno, d'appo' (4) che non hanno meritato vedere le porte de la morte? Rispose l'angelo e disse: Questo si fa, acciò che li menati a vedere li tormenti, de' quali essi sono liberati per la divina grazia, se accendevano (5) più forte in le laude de Dio. El contrario dico, de l'anima de li peccatori, li quali dignamente sono iudicati a le pene eternale; e quelle son primamente menate a vedere la gloria de Dio e de li sui sancti; acciò che veduta la beatitudine, la quale spontaneamente e vilamente (6) abandonano e refutano: acciò che abiano maggiore dolore avere, e acquistare per magiore acrescimento de pene; perciò che non è sì grande tormento nè maggiore, come è a vedere il partire (7) per sempre mai de la gloria de' santi, e la compagnia de li angeli beati, e quella visione beata de la Divina Maiesta, ch'hanno perduto per la disobedienzia sua.

E ditte queste parole, quello sacerdote ch' io vidi passare el ponte securamente, fu menato a vedere le pene de' peccatori; acciò che vedute quelle pene, se accendesse più fortemente ad amare colui che l'avea liberato da quelle pene, e che l'avea menato a vedere tutti (8) beni. Unde quello sacerdote fu trovato fidele servo e savio; a ciò aveva corona de vita, la quale Dio promisse a coloro che l'amano (9). E poi disse l'angelo: Perciò che ancora tu non hai vedute tutte le pene, che vi son; farati prode, che noi andiamo a vedere quelle, che tu non hai vedute. Et io disse a l'angelo: Se voi possiti, andemo tosto a le pene; e poi tornaremo a la gloria.

(1) *ombra,* Ven. Qui, come altrove, nella traduzione mancano delle parole. L'originale dice: *Multi tamen liberantur a poenis, ut eos non tangat umbra mortis.*
(2) *per la parola de l'angelo, e venni a lui,* Ven. (3) *da capo,* Vic.
(4) *dopo che,* Ven. (5) *se accendeno,* Ven. (6) *vilanamente,* Ven.
(7) *el partito,* Vic. (8) *tutti i beni,* Ven. (9) *che la merita,* Ven.

CAPITULO VII.

Come l'angelo et io trovassemo una bestia ferocissima, suso uno lago de giazza (1).

Andando l'angelo et io oltra, trovassemo una bestia più desmisurata e più crudele, che mai avessi veduta in prima, la quale avea doi piedi, doe ale, el becco longissimo. El becco suo era di ferro, e per la bocca gittava fuoco, e mai non s'asmorzava, e sedeva sopra uno lago tutto appresso de giazza. E questa bestia sempre devorava tutte l' anime che possea trovare, e poi che le avea nel ventre suo, per li tormenti erano disfatte e tornate in niente; et portavale ne lo lago giaciato, e qui se renovavano da capo li tormenti. E tutte le anime de omini e de femine, che discendevano ne lo lago, s'ingravedavano, e aspettavano lo tempo che gli era dato al parturire. E dentro dal ventre erano morsegadi a modo de' serpenti da la creatura; e per li dolori che sentivano l'anime misere, suso per le onde puzzolente de lo lago giazzato, poi venivano al tempo del parturire; e per li dolori che le sentivano, cridavano et impivano lo inferno de' guai, e così parturivano li omini come le femine. E non solamente per li parte usate parturivano li serpenti; ma eziandio, dico, che 'l suo parturire era cossì per le braccia e per lo petto, uscendo per tutte le membre sue; e le bestie parturide avevano lo becco de ferro ardente, con lo (2) quale elli squarciavano li corpi unde essi uscivano. Et avevano quelle bestie in la sua coda, molti ponzoni acuti a modo de ami da pescare, con li quali elli pongivano le membre, unde loro uscivano; e volendo quelle bestie uscire fuora, e non possendo trarre le code, se revolgevano adosso a quelle anime con quelli becchi de ferro ardenti, e non cessavano da (3) ferire per la carne, fino a tanto che non le avea tutte amaccate (4) e consumate fino a l'ossa: e così gridavano tutte l'anime insieme fortissimamente. Del cridore de la giazza che ondezavano, del rodere de le bestie che volevano uscire fuora e non potevano uscire, era sì grande fatica e stridi, che andavano fino al cielo; intanto che se ne li demonii potesse essere pur una favilla de pietà, se moveravano a misericordia e compassione. E avevano le anime, in capo de tutti li dicti capi, de dodece generazione de bestie, le quale li rodevano la carne e li membri infino a le osse; et avevano le ongie a modo de aspedi sordi, li quali consumavano tutto 'l palato e tutto 'l nasale, et ogni cosa infino al polmone. E in le parte vergognose de li omini e de le femine, erano appiccati (5) li serpenti, li quali squarciavano e rodevano tutte quelle parte, e se studiavano de tirare fuora tutti l'interiore de lo corpo.

(1) *giaçça*, Vic. (2) *le quale*, Vic. (3) *di*, Ven. (4) *amazate*, Ven. (5) *appicchiati*, Vic.

Vedute tutte queste cose, io dissi a l'angelo: Pregoti, Signore mio, che tu mi dichi, che avevano fatte (1) queste anime, le quale me pareano essere senza compassione, maggiore che l' altre io (2) abbia vedute fino a qui. Rispose l'angelo: Sì come io ti dissi di sopra, coloro che sono in maggior stato de santitate e apparizione, se quelli stradicono, che non responda le parole al fatto e al nome, seranno iudicati a più duri tormenti. E così seguita el contrario, che recevano maggiore merito e gloria, se loro non meritaranno questa pena per colpa. Questa è una pena de' prelati e de' canonici, de' monachi, de' chierici, de' religiosi e religiose, e de tutti quelli che non fanno quello, per che le sono in stato de prelazione, o vero in abito de religione e de santitade; e perciò li loro membri sono circondati et impiagati de diverse piage, perchè non se gastigano, nè non se affrenano da le cose inlicite e vedate (3). E' cruciavano li loro membri contra li prossimi come serpenti, e perciò se li pascevano li serpenti, et ardea le loro carne e membre vergognose; perchè elli non si castigono, nè non si rafrenano da l' impeto e da le tentazione (4) de la concupiscenzia carnale, e perciò elli ne son punidi; unde loro diveneno (5) bestie crudele, per accrescimento de pene. E dicoti che questa pena sopraditta tocca generabilmente (6) a tutti quelli che per qualunche modo, davano materia o casone (7) ad altrui de offenderli; e perciò tu non poi scampare da queste pene, perchè quando tu potesti fare bene, non lo volesti fare, e non te vergognasti de bruttarte disonestamente de questo peccato. Ditte queste parole, viddi venire li nemici furiosamente contra di me, e con grande impeto mi presero, e diemme a le bestie a devorare. Poi ch'io fui devorato, quella pena ch'io portai ne lo ventre de la bestia, e poi ne lo lago puzzolente, perciò che le fono (8) come le altre, non fa bisogno a dirle. Stando adunque mi, dappo' li ditti tormenti, gravida, mi trovai ne lo lago, aspettando io ditto, parturire de' serpenti; venne subitamente lo spirito pietoso davanti a me, e parlomi dolcemente, e sì me consulò e disse: Confortate, amica mia carissima, però che tu non porterai questo crudelissimo parto, come fanno le altre anime. E toccome e umiliome, e fu' guarita incontinente; e disseme che subitamente io lo sequitasse.

CAPITULO VIII.

Come l'angelo et io andassemo per una via longa, che ne menò a Vulcano et ad altri diversi tormenti.

Andando noi per una via longa, io non vedea nè sapea dove io dovesse andare; perchè io non vedeva punto de luce, se non quanto era lo splendore de

(1) *fatto*, Ven. (2) *ch'io*, Ven. (3) Vietate. (4) *tentazioni*, Ven. (5) *diventano*, Ven. (6) *generalmente*, Ven. (7) *cagione ad altri*, Ven. (8) furono.

l'angelo. Et andando per lochi terribili e paurosi, era la via molto stretta e periculosa, da cadere in una valle profundissima, e sempre descendevamo in giù; quanto più descendevamo, tanto più avevamo speranza de tornare a la via de la vita. Allora io dissi a l'angelo: Signore mio, dapo' che abbiamo noi veduto li mali, che non si ponno dire, nè pensare; ma ora io tremo in questa via, che ne mena a sì fatto periculo. Rispose l'angelo e disse: Questa via ne mena a la morte. Et io dissi: Conciosiacosa che questa via sia sì stretta e periculosa, e non ci passa persona se non noi; perchè adunque disse l'evangelista: Larga e longa è la via che ci mena a la morte, e molti ne va per quella? Rispose l'angelo e disse: Figliola mia, l'evangelista non intendeva de questa via; diceva de la delettazione de li deletti e consolatione, le quale altrui caperanno legendo ([1]), ma non cognoscendo; e non pensano, che per questa scienzia poi posseno venire in questa così stretta e longa via, e paurosa. Et ancora è peggiore el posto donde viene l'anima, ch'è la via.

Andando poi oltra ([2]) molto faticosamente, e longi, giunsemo a una valle ne la quale udissemo molti pianti e guai. Allora io, lo quale udi' questi pianti, dissi: Signore mio, odi tu quelle voce e quello pianto? Rispose l'angelo: Sì che le odo e ben lo so. Et io li dissi: Come ha nome questo tormento? Rispose l'angelo e disse: Questo tormento ha nome Vulcano, per lo cui ingegno multi sono cascati e cascano e sono tormentati da lui. Et io dissi a l'angelo: Signore mio, debo sostenire questo tormento? Rispose l'angelo e disse: Sì. E ditte queste parole, andava inanti, et io lo sequitava. Et approssimandose, ne venne incontra il tormentatori con tenaie ([3]) affocate; e niente dicendo a l'angelo, me presero et gittome ne la fornace del fuoco ardente; e soffiando nel foco con li mantesi, affuocome e destrusseme come fa lo piombo nel fuoco, infino a tanto che quella moltitudine d'anime torna in niente. E quando sono così destrutte, che non pareno se non una cosa guasta, le revolgevano ([4]) e revoltavano, e facevano de vinti una massa, e de trenta una massa, e de cento un'altra massa: et ancora peggio, chè per questo non potevano morire, et aspettavano che li desseno la morte, e non la potevano avere nè trovare. Parlavano li fabri e dicevano: Non basta questo? E li fabri ch'erano ne l'altra casa ([5]), rispondevano e dicevano: Buttale de qua da noi, e vederemo come hai tu fatto tanto che basti. E così le gittavano ne l'altra fabrica, e coloro le recevevano in fassi e inforcadi ([6]), senza lassarle cadere in terra, e poi le ritornavano nel fuoco a destrugiere da capo, e poi su l'incugine li martirizavano ([7]). E così quelle misere anime stavano in quella fabbrica, mo in quell'altra, et ardevano e destrugevansi, e tanto erano

([1]) *legiando*, Vic. ([2]) *oltro costoro*, Vic, ([3]) *tanie*, Vic. ([4]) *se revolgono*, Vic.
([5]) *ne l'altra rispondevano*, Vic. ([6]) *in forcadi*, Ven. ([7]) *le marturizavano*, Ven.

martirizade, che tornavano tutte in faville de fuoco et in fiamma: e per tutto questo non potevano morire.

Poi ch'io fui più volte tormentato, me apparve el mio advocato, come era usato, e trasseme de mezzo de l'anime e de le faville, e disseme: Come ti pare stare? Pareti così dolce le delizie de li diletti e consolazione del mondo, che tu per quelle voli portare tanti tormenti? Et io niente poteva rispondere, per li tormenti ch' io aveva portato, ch'era venuta meno. Allora l'angelo m'avea grande compassione, e me parlò dolcemente, e confortomi e disseme: Sta forte per quelle ch' hai portate infino a qui; ancora sono maggiore quelle che sequitano, da le quale serai liberato, se 'l piacerà a l'onnipotente Dio, che non vole la morte del peccatore; anzi vole che tu te penti e converti e torni a lui, e che tu vivi. Poi disse: Questi tormenti, che tu hai veduti infino a qui con quelle anime, aspettano lo iudicio de Dio; ma quelle che sono più de sotto, non sono iudicate, et ancora non sono state a l'inferno de sotto. E me toccò e me guarì e confortomi come era usato, e disse: Qui compisse lo viaggio, che noi avemo a fare.

CAPITULO IX.

Come, ragionando l'angelo et io, mi condusse a vedere l'Inferno e li soi gravi tormenti, e lassome in grande paura.

Andando noi rasonando insembre (1), eccote subitamente venire uno orrore et uno freddo smesurado, con una puzza grandissima, che non avevamo ancora sentuto la maggiore: erano ancora maggiore tenebre et oscuritate, ch'io avessi mai veduto nè provato. Allora mi venne sì grande ambastio, e sì grande tremore e tribulazione, che 'l mi pareva che tutta la terra si scorlasse fortemente; et io fu constretta dire a l'angelo: Oimè! Signore mio, chiegoti che m'aiuti (2), ch' io non mi posso sostenire in piedi come soleva. Et aspettando la risposta da l'angelo, io stava ferma, e non me potea movere per la grande paura ch'io avea: et in quello, l'angelo disparve da li occhi mei. Vedendomi (3) me misera, ch' io era a le più de sotto pene de le altre, ch'io avesse ancora veduto, e ch' io era privata del mio lume e del mio solazzo; io non potea fare altro, se non quasi desperarme de la misericordia de Dio, unde disse Salomone: Sapientia e scientia non è ne l'inferno, dove io me approssimava. E non me sapea consigliare, perchè 'l m'era venuto meno el mio aiuto. Stando così una grande pezza in tanti periculi, udiva grande crida e guai et urli grandissimi, et udi' uno trono terribile, che la nostra capacità nol poteria contare, e secondo che disseno: In la lingua

(1) *insieme*, Ven. (2) *chiegoti, ch'io non mi posso*, Vic. (3) *Vedendone*, Vic.

sua, non lo poterai mai narrare. Et guardandomi dintorno, se io poteva vedere per alcuno modo, donde quelle cose venivano; vidi una fossa quadra, quasi come una cisterna profundissima molto, e de questa fossa usciva una fiamma de fuoco, a modo de una altissima colonna, e puzzolente con grande fumo; e destendevase fino al cielo, et in quella fiamma era grande moltitudine d'anime con molti demonij, le quale salivano come faville, come la fiamma, e tornavano in niente, e ricadevano con li demonij ne lo profundo de l inferno.

Poi ch'io vidi questa grandissima maraviglia, voleva ritornare in drieto, e non poteva levare gli piedi de terra; e reprovandomi più e più volte, non potendo più, piena di furore, ritornai a me medesma; e presi a dire (1), squarzandome la guancia con l'ongie mie, cridando: Guai a me, perchè non moro, e perchè non volsi credere a le Scritture, unde io veggio ch' io son dannata. Udendo questo li demonij, ch' erano su le fiamme, incontinente mi fonno intorno, con instrumenti de ferro, con li quali tiravano l'anime a' tormenti; e quando m' aveno così intorniada, tuttiquanti dicevano ad una voce: O misera anima, tu hai provato fino qui poche pene; ma ancora tu vederai de maggiori tormenti, li quali se confanno a le tue opere. Ormai non porrai morire, e sempre starai in tormenti, e non poterai mai sperare d' avere consolazione nè conforto nè aiuto nè misericordia. Apressati al ponte de la morte, e ne lo profundo de l' inferno serai appresentata senza indugia alcuna; e colui che te mena qui, t' ha ingannata, e non lo vederai mai più. Ora te libera da le nostre mani, ora, adunque, dogliti dolente misera; piangi, lamentati, biastema chi t'ha qui menata, e chi t'ha creata; piaccianti coloro che sempre piangono, e con loro eternalmente nel fuoco arderai, perchè 'l non è ormai alcuno che te possa liberare de le nostre mane. E poi dicevano insieme: Perchè induciamo noi? Pigliamola (2) e tiremola giuso, e mostreremoli li nostri alberghi, e diemola a devorare a Lucifero. Et menando quelli instrumenti, me minacciavano de la morte eternale; et erano questi spiriti negri come carboni, e li occhi suoi come lampade de fuoco, li denti avevano bianchi come neve, et avevano code a modo de scorpioni, et aveano l'ongie come de ferro, molto aguzze, et avevano ale a modo de voltore. Minacciando così costoro de trarme seco ne l'inferno, et andando cantando a lei che piangeva derottamente uno canto de morte; subitamente lo spirito dolce de luce, con vigore de fortezza cacciò via questi spiriti, e le tenebre; e poi dolcemente me confortò e disse: Alegrati, figliola mia, de la luce, e lauda e benedice Dio tuo creatore; perciò che tu averai misericordia e non iudicio. Viene, e vederai ancora più pene e maggiore. Andiamo, che io te mostrarò lo pessimo inimico et adversario de la umana generazione.

(1) *ardire,* Ven. (2) *Pesemola,* Vic.

CAPITULO X.

Come l'Angelo mostrò Lucifero a l'anima.

Et andando inanzi l'angelo, giongessimo a le porte de l'inferno, e mi disse: Vieni con mi; ma fazzo te sapere, che lo lume che noi vedemo dentro, è deputato solamente a ciò, che tu possi ben videre ogni cosa; ma altramente non luce mai. Et appressandome, vidi lo profundo de l'inferno; et contemplando lì dentro, viddi tanti e tali tormenti, che mai non s'udì dire. La era gente che giacea; e se 'l fusse uno ch'avesse cento capi e cento lingue in questo mondo, non poteria essere persona che lo potesse narrare. Ma, pensando che non seria utile a tacere queste cose, io dico certamente, ch'io viddi quello demonio principe de l'inferno, pessimo inimico de Dio, de (1) la umana natura, lo quale avanzava per grandezza, senza comparazione, tutte le bestie ch'i' vidi mai denanzi, a la cui grandezza non sapea simigliare a questa alcuna ch'io avesse mai veduta inanzi; ma in quello loco ch'io udi e viddi già scrivere ad altri (2). Disse (3) adunque, che quella bestia era nigrissima come carbone, avea forma de corpo umano, dal capo infino a li piedi, salvo che l'avea cento mani, e erano longe cento palme, e ciascuna mano avea una grande coda (4), et aveva una orribile figura; l'ongie longe come lance da cavallo, et erano de ferro, e così erano quelle de' piedi; et avea el becco molto longo e grosso, e la coda molto asperissima e longa, apparecchiata a nocere a l'anime con molti ponzoni acutissimi. E quegli (5) giaceva sopra una gradella de ferro, posta sopra le brase ardente, sotto le quale soffiava innumerabili demonij, con mantesi. Et intorno quello orribile, stava grande moltitudine d'anime e de demonij, che alcuna persona de questo mundo non lo poteria mai credere, che 'l mondo avesse mai perdute (6) tante anime. Era ancora quello inimico de Dio, ligato per tutte le membre, con catene de ferro molto affocate de fuoco; et stando così su li carboni, bene

(1) *et de*, Ven.

(2) Se questo passo, che manca nell'originale, non allude ad altre Visioni o Leggende, allude alla descrizione che Dante fa di Lucifero, Inf. XXXIV. 28.

Lo imperador del doloroso regno
Da mezzo il petto uscia fuor della ghiaccia;
E più con un gigante io mi convegno,
Che i giganti non fan con le sue braccia.

(3) Così altre ediz., forse invece di *dico*.

(4) Per bene intendere questo passo, si riscontri il testo latino.

(5) *quelli*, Ven. (6) *produtte*, Ven.

rostito, se volge suso uno lato e l'altro, e revolgendose, destende tutte le membre in quella moltitudine d'anime, che li stanno dintorno; e quando ha piene le mane, le stringe e spremisse in bocca, come se fa el vino de l'uva, quando ha grande sete. Et è sì grande la sua percossa de le mane, che 'l non è alcuna anima che li possa scampare, che 'l non abbia mozzo el capo, e li (¹) mani, e li piedi; e allora quasi suspirando, soffia e sperge (²) tutte quelle anime in diverse parte del foco eternale (³); et incontinente intrano in quello pozzo, dove era quella puzolente fiamma, la quale io te dissi di sopra. E poi retirando el fiato, ritornaveno a se tutte quelle anime ch'avea sparte, suspirando; e cascavano con fumo e con solfore in bocca sua, e devoravale; e qualunche anima fusse campata da le sue mani, la percotea con la coda. E così quella mirabile bestia, percotendo altrui, era percossa e tormentata de altrui, et era ne li tormenti corozzada.

Et io vedendo queste cose così orribile, dissi a l'angelo: Signore mio, dime come ha nome quella bestia. Rispuose l'angelo e disse: Questa bestia che tu vedi, ha nome Lucifero, et è la prima creatura che creò Dio ne le delizie del paradiso; e se questo fusse disciolto, tutto 'l cielo con la terra conturbaria fino a l'inferno. E tutta questa moltitudine che gli è dintorno, sono parte de li angeli che lo seguitonno, e parte de le anime che sono già dannate, li quali sono stati servi fideli de Satanas, e non hanno speranza d'avere mai misericordia da Dio, e che non hanno fede in Dio; et imperò hanno meritato portare cotale pena con lo principe de l'inferno; perchè al Signore de la gloria, da chi viene tutti beni, non se volsero mai accostare, nè infatti nè in ditti. E questi son già iudicati, e molti altri n'aspettano, che prometteno in parole e non in fatti; e quelle cotale pene porteranno coloro che rinnegano Dio, e coloro che fanno l'opere, e nol negano, come fanno li falsi cristiani, omicidiali, assassini e discordi, impazatori de pace, falsarij e ingannatori, zugatori, ebrij, adulteri, roffiani, superbi, arroganti, vanagloriosi, invidiosi che non voleno perdonare le offensione, e tutti coloro che amano sì li fioli e li parenti, o vero lo mondo, più che Dio; e che falsamente s'appropriano el nome de Dio, non cognoscendo da Dio tutti li beni; e quelli che non hanno umilità; e brevemente tutti coloro che morano senza vera contrizione, in colpa de peccato mortale, in primamente porteranno quelle pene ch'hai vedute fin qui; possa (⁴) da l'altro lato, essi saranno tormentati senza fine. Tutti questi tormenti sono de' prelati e guidatori de' populi, li quali vanno cercando o percazando (⁵) le signorie e grandi onori del mondo e beneficii, e per cupiditate o per potere fare danno ad altrui, e non per pura intenzione del nome de Dio o per salute de l'anime sue, che li fusseno cognosciute; et an-

(¹) *le mani*, Ven. (²) *sparge*, Ven. (³) *infernale*, Ven.
(⁴) Invece di *poscia*. (⁵) *procazando*, Ven.

cora coloro che percacciano (1) la prelazione per simonia o per lusenghe o per minacce o per qualunque modo illicito, o che elli non sieno degni, o che se reputano d'avere per sue bontade, e che non se recognoscano avere da Dio; e coloro che iudicano falsamente per odio o per amore o per doni, o per difetto di scienzia de non sapere decernere o iudicare el dritto dal torto, e 'l vero del falso, perchè loro lo dieno (2) sapere: et a chi vendeno el sacramento de la chiesia, e chi dice messa per pecunia o in peccato mortali o per vanagloria; e posseno schivare molti mali in loro subditi, che nol feceno, o che lo lassano crescere, per non correggerli o per piacere altrui o per paura o per presenti o per negligenzia o per altra cagione; e quelli che promoveno li indigni o li insufficienti a prelazione, o vero ad ordine sacro retrageno coloro che erano degni, e che le rendite de la chiesia non spendeno in cose licite, et non le distribuisce a' poveri de cui sono; e chi dà cagione di fare peccare altrui, e per loro malo exempio de vita, e per loro falsa dottrina, per questi e molti altri peccati; e per loro che se credono avere più senno e più bontà e più temperanza e più chiarità (3) e più timore de Dio e più umilità e più sufficienzie e più perfezione e più santità, che la communa gente. In queste e simigliante cose averà (4) offeso Dio, seranno più gravamente puniti, quanto seranno più altamente meritati et onorati, se elli fusseno fideli nel suo officio commesso a loro. E perciò la santa scrittura disse: Li potenti et ingrati seranno fortemente tormentati.

Allora io dissi: Io vorria sapere perchè quella orribile figura se chiama principe, conciosiacosa che ello non po' aiutare nè se nè altri? Rispuose l'angelo e disse: Quello non se chiama, per possanza nè per signoria che lui abbia; ma perchè ello tiene lo primo loco e magiore de' l'inferno, e perciò ha maggiore pene che nessuno altro che sia; e avenga che tu abbi veduto grandissime pene avanti a questa, tuttavia son reputate niente, quando son menate a questa pena crudelissima, perchè non se ponno sostenire. Et io dissi così: Credo certamente; perchè pur a vedere questo loco, son tutta conturbata; ma la puzza che ne viene più mi agrava, é maggiore pena mi pare, che tutte l'altre che mi pare avere vedute e sentute fino qui. Unde io te prego, se 'l puoi fare, che tu debbi tosto torre de qui, e non me lassare morire e portare tante pene, che l'è sì grande l'abominazione, che non posso sostenire tanta puzza, quanta io vedo in queste pene. Molti miei amici e compagni, de la cui compagnia me delettava; ma per grandissimi dolori e paura ch'io ho pur a vederli, parme mille anni ch'io fia delongato e fuggito da elli; e son certo che se la divina pietà non

(1) *procacciano*, Ven.
(2) Invece di, *debbono*.
(3) *charità*, Ven.
(4) Invece di, *quelli che averanno*.

mi soccorre, che li miei peccati son tanti, ch'io ho meritato, non meno de costoro, de portare queste pene che toccano a quelli, e de ciò ne ho grande paura. Allora l'angelo cominciò a dire: Ahi! anima mia ben avventurata, retorna al tuo reposo, perchè 'l Signore t'ha fatto molta grazia. Ormai non porterai più pena, se tu non farai più peccati. Hai veduto fino qui, lo cascare de li nemici de Dio; ma da qui avanti vederai la grazia e la gloria, la quale Dio dà a li suoi amici.

CAPITULO XI.

Come l'angelo cominciò a mostrare a l'anima la gloria de Dio, e tirarla de pene (1).

Poi ch'io ebbi vedute tutte quelle pene, che sono ditte de sopra, mi rivolsi al commendamento de l'angelo, e cominciai a sequitarlo. E poi che fussemo andati un bon pezzo de via, tutta quella puzza ch'io avea sentita fu consumata, et andata via, e tutte le tenebre funno disfatte, et aparve la luce, e tutta la paura fu discacciata, e la securitate ritornata, et andata (2) via la tristezza, fu ripiena d'alegrezza. Allora, sentendo me così tutta mutata, me maravigliai molto, et disse a l'angelo: Pregoti, signore mio, che tu me dichi, che vegio che così tosto io mi sento mutata; unde io era cieca e mo veggio, io era trista e mo sono alegra, io era piena de puzza e mo non sento alcuno malo odore, io era tutta impaurita e mo mi sento tutta assecurata? L'angelo mi respose e disse: Figliola benditta (3), non ti maravigliare, chè questa è mutazione de la mano dritta de Dio, e per altra via ne conviene tornare a la nostra contrada; ma lauda e ringrazia Dio beneditto.

CAPITULO XII.

De la gloria del primo albergo, che mostrò l'angelo a l'anima, e del suo re e del Purgatorio e del Paradiso.

Andando, noi vedessemo uno muro molto grande et alto, dentro de quello muro, de quella parte donde noi eramo venuti, era grande multitudine de omini e de femine, che stavano al vento et a l'acque, et erano molto miseri et aveano gran fame; ma avevano lume. Et allora io dissi a l'angelo: Dime, missere, che gente sono costoro che stanno a così fatto riposo? Rispose l'angelo e

(1) Quì incomincia il Purgatorio, e la traduzione differisce sempre più dal testo.
(2) *anduva*, Vic. (3) *benedetta*, Ven.

dissemi: Questi sono rei, ma non troppo; ben vivèno (1) onestamente; ma de'beni temporali non funno cognoscenti da Dio, de sovenire a' poveri per suo amore; e perciò sosteneno freddo e fame, e da qui innanzi staranno a questo modo sempre.

Era qui dentro tanto splendore, che parea illuminato da molti soli; questa casa era larga e rotunda de molte colonne d'oro e de pietre preziose. Delettandome mi de vedere queste cose, e guardandome intorno, vidi una sedia d'oro ornata de gemme preziosi (2) et altri belli ornamenti, ne la quale io vidi sedere un re molto onorato, e vestito de' più belle vestimente che mai fusse vedute. Standomi così, e maravigliandomi molto forte, ecco venire molta gente con doni e presenti, et offerirli a questo re molto allegramente; e stando così una grande pezza innanzi a lo re, eccoti venire molti Sacerdoti; quelli (3) erano vestiti de preziose veste, come se gli andasseno a dire messa; et adornavano questa casa regale da ogni lato de maravigliosi ornamenti, e ponevano su per le tavole coppe d'oro e d'argento, e bussole (4) de olio; e così adornavano quella casa. Et io dissi a l'angelo: S'el non è più consolazione come (5) in questa, basteria quella gloria.

Questa gente s'inginocchiavano avanti al re e dicevano: Noi siamo l'opera de le tue mani, che ti dovemo ringraziare. Allora io dissi a l'angelo: Io me maraviglio molto de questo signore, ch'abbia tanti servi; però ch'io (6) cognosco tutta questa gente (7), e de costoro non è alcuno ch'io cognosca? Rispose l'angelo e disse. Non odi tu come cridano: Noi siamo l'opera de le tue mani? Questi son li peregrini ch'albergaveno in casa sua, e li poveri che li servano (8); e perciò per le loro mane, si n'è retribuito maggiore merito senza fine. Et io dissi a l'angelo: Io vorria sapere, se questo re, che fu mio signore ne lo mondo, ave (9) mai pena nessuna da che 'l morì e venne in questa requie. Rispose l'angelo: Ne ha portato e porta ancora; aspetta un poco e vederai la sua persona. Et aspettando, subitamente fu oscurata la casa, e andò via tutta la gente, li quali tutti se contristavano. E lo re fu turbato, e piangendo, uscì fuora; et io seguitai, e vidi tutta quella gente spandere le mani verso il cielo, e devotissimamente pregavano Dio, e dicevano: Signore Dio, patre onnipotente, abbi misericordia del servo tuo, come tu sai che 'l fa mestiero. E riguardando, vide che lo re rimase ne lo fuoco, fino a lo umbeliculo, et da lì in su era vestito de cilicio molto

(1) Invece di, *vissero* (2) *preciose,* Ven. (3) *quali,* Ven.
(4) *bussole d'avoglio,* Ven. (5) *come è in questa casa, basterìa,* ec. Ven.
(6) *che io lo cognosco,* Ven.
(7) Quì v'è errore. Forse dovrebbe dire: *però ch'io lo cognosco, e tutta questa gente de costoro* ec. (8) *serveno,* Ven.
(9) Invece di *ebbe.* L'ediz. di Milano 1490, SS. PP. dice: *havea.*

aspero. E io dissi a l'angelo: Quanto tempo porterallo questa pena? E l'angelo mi rispose e disse: Lui porterà tre ore del dì, e vinti se riposcerà ([1]). Et io dissi: Perchè portelo queste pene, e non l'altre? E l'angelo mi rispose: Perciò stalo nel fuoco, infino a l'umbelico, perchè maculò el sacramento del matrimonio legitimo; e perciò tienelo lo cilicio, perchè l'offese e uccise quello conte, avenga che lui ne fusse degno ([2]). Ma ello non osservò li patti, e lo sacramento ch'era fatto infra elli doi; unde, fuori questi doi peccati, tutti l'altri li sono perdonati, avenga che ancora de questi lui se confessasse. Poi disse: Andemo più oltra in suso.

CAPITULO XIII.

Del secondo loco de gloria, che mostrò l'angelo a l'anima in Paradiso.

Andando noi più oltra, vedemo uno muro alto e bello e tutto resplendente, ma non li era porta; e non sapendo dove io dovesse intrare, subitamente fui menato dentro, e vidi uno coro d'angeli, che se alegravano e dicevano: Gloria fia a te, Padre, Figliolo e Spiritu Sancto. E costoro che cantavano, erano omini e femine, ch'erano senza alcuna macula; et erano tutti allegri e vestiti de preziose vestimente e candide, e sempre perseverando ne le lode de la santissima Trinitate, e le vestimente così candide e lucente come neve; et erano tutti quanti equali, ma ridevano del canto dove erano questi ([3]). Dico certamente, che quello dulcissimo canto et odore avanzava tutti l'altri odori de le spezie del mondo. Qui non se facea mai notte, qui ogni tristezza era discacciata, tutte quante bolliva de l'amore de Dio. Vedute io tutte queste cose, dissi a l'Angelo: Signore mio, se 'l ti piace, rimagnirò ([4]) in questa gloria. Disse l'angelo: Bene hai ditto ([5]); avenga che queste paranno grande cose, ancora ne vederai de maggiore retribuzione de' Santi. Et io dissi a l'angelo: De quelle ([6]) anime son queste donne? Rispose l'angelo: Le donne son coloro che vivano bene, e che non maculono la fede del santo matrimonio; sì che, amaestrando altrui, per esempio de vita e per correzione de dottrina, in lo timore de Dio; e danno del suo a li poveri et a le chiesie, secondo la loro facultate; a' quali lo iudicio ([7]) dirà: Veniti, beneditti dal Padre

([1]) *riposerà,* Ven.

([2]) Qui riferisce sempre a quel re Tomarco, di cui si parla nell'originale latino.

([3]) Il significato di queste parole sembra, che sia: — la gioia del canto e il candore delle vesti era uguale in tutti; — ma la traduzione è qui, come altrove, senza grammatica.

([4]) *rimanerò,* Ven.

([5]) Qui forse anderebbe aggiunto *però,* o *ma.*

([6]) *quale,* Ven.

([7]) *iudice,* Ven.

mio, a possedere lo regno che v'è apparecchiato dal principio del mondo fino a qui; perciò ch'io ebbi fame, e tu me desti da mangiare e da bere; era peregrino, e destime albergo; era nudo, e tu me copristi; era infirmo et in carcere, e tu me visitasti. Questi sono quelli che meritano la beata vita del grande Signore, quelli per alcuno tempo sono consolati in cotale riposo. Grande è el sacramento del matrimonio, et chi ben lo serva, con quella conditione ditta de sopra, anderanno in questa requie, la quale è senza fine. E poi l'angelo mi disse: Ancora ne conviene andare più in suso, a vedere quelle cose che è lì suso. Et io dissi a l'angelo: Signore mio, se io trovo grazia ne gli occhi tuoi, pregoti che tu me lassi stare e rimanere in questa requie; perchè se tu voli, io non mi curo de montare più in alto; ma qui vorrebbe sempre stare, io non curo de meglio. Rispose l'angelo e disse: Avenga che tu non l'abbi meritato ancora, vederai maggiore cose.

Poi se movessimo et andassemo più oltra, senza recrescimento; passammo infra le sedie de' Santi, e tutti li Santi s'inchinavano el capo, e salutavano con la faccia alegra, e me chiamavano per nome, e glorificavano Dio, che m'avea liberata da tante pene; e dicevano tutti quanti: Gloria sia a te (1), Signore de la gloria eternale, che non vole la morte del peccatore; ma che 'l se converta, e che 'l viva. Et ancora, secondo la tua grande misericordia, t' hai dignato de liberare questa anima da le pene de l'inferno, e conducerla a la beata compagnia de l'angeli santi.

CAPITULO XIV.

De la gloria che vide l'anima, nel terzo loco ove l'Angelo la menò.

Poi ch'avessemo passate molte sedie de' Santi, vedemo un altro muro, così alto come quello che aveva veduto innanzi. Et era d'oro purissimo e splendidissimo, ch'era maggiore diletto a vedere che tutta l'altra gloria di prima. E quando noi fummo dinanzi (2), come in quello dinanzi, e vedemmo molte sedie d'oro e di gemme preziose, et erano coperte de nobilissimo cendale (3), ne le quale sedeano omini e femine, vestiti de vestimenti candidi et adornati d'ogni bello ornamento; et eranvi posti libri d'oro con lettere d'oro, e cantavano al Signore, *Alleluja*, cum novo canto e dulce melodia; per sì fatto modo ch'io me dimenticai tutte le cose vedute innanzi, e stette ferma una grande pezza a contemplare quelle cose di grande dulcezza. Allora mi disse l'angelo: Questi sono quelli li

(1) *Gloria sia te, Signore*, Vic. (2) *inanzi*, Ven.
(3) L'ediz. di Milano 1490, SS. PP. dice, *zendale*, cioè, *zendado*.

quali, per alcuno tempo, pagarono el debito de la carne, de che fonno sciolti di ligame del matrimonio, e morti ne lo servizio de Dio e de' Santi martiri, e crucifissero (1) loro medesimi con vigilie e con passione a complacenzia de Dio, e facendo sempre opere de iustizia e de misericordia; e però hanno meritata corona di triumfo.

CAPITULO XV.

Come l'anima vidde molte castelle, trabacche e paviglioni di grande diletto e consolazione.

Guardandomi d'intorno, vidde molte castelle e paviglioni e trabacche, le quale erano de purpora, d'oro, d'argento e di seta maravigliosamente lavorate, e dentro da questi erano instrumenti da sonare, come è organi e citare, con suavissime melodie. E dissemi l'angelo: Questi paviglioni sono de sante et oneste femine, e de loro è questa requie, la quale è sottomessa a la santa obedienzia, che conservano (2) bene la sua promissione. Qui dentro santi prelati e rettori si rendeno alegri e devoti, e quelli che son più contenti essere soggetti ad altrui che a prelati, e lassano le loro prosperità e voluntà, e consentano (3) ad altrui ne le cose licite; sì che veramente possedeno (4), come gli è stato profferto, e non cessano cantare laude al Donatore de tutti beni. Et io dissi a l'angelo: Signore mio, s'el ti piace, lassame apressare, a vedere coloro che son dentro. Rispose l'angelo e disse: Piacemi che tu vedi et odi; ma non intrare dentro. Allora costoro (5) usano continuamente vedere la santa Trinità, e chi vi intra una volta, non esci (6) mai, s'el non fusse vergine ch'avesse meritato, per purità de vita, essere congiunta (7) a li cori de li angeli. Appresentossi adunque l'angelo a me, e vedemo omini e femine religiosi, li quali erano simigliante (8) a li angeli, e lucevano di molto splendore. Di costoro el suavissimo odore, el canto dulcissimo avanzava tutta la gloria ch'io avea veduta innanzi; di costoro non era figura alcuna a levare la voce da le labre nè toccare instrumenti, cantando e sonando e 'l canto e l'omelia, secondo lo diletto de ciascuno. Li capilli loro erano resplendenti, de quelli pendevano candele d'oro purissimo, mesurate e composte a modo d'una tescitura (9), a li quali pendano (10) calici e coppe molto grande, in quantità d'angeli, li quali levavano e cantavano suave e dolce melodie.

(1) *crucifisso,* Vic. (2) *conserveno,* Ven. (3) *consenteno,* ediz. milanese.
(4) *possedono,* Ven. (5) *coloro,* Ven. (6) *esce,* Ven.
(7) *congiunto,* Ven. (8) *simigtianti,* Ven. (9) *tissitura,* Ven.
(10) *pendevano,* Ven.

CAPITULO XVI.

Come l'angelo mostrò a l'anima l'arbore, che representa la santa madre Chiesia.

Dclettandomi vedere tanta gloria, e desiderando stare sempre nel loco preditto, l'angelo me disse primamente; et io, guardando, vidi uno arbore grandissimo e spazioso e verdigiando di fronde. Eranvi molti uccelletti su, e de diverse maniere, e pieno d'ogni generazione de frutti, e le fronde de diversi colori, li quali uccelli cantavano concordevolmente a modo d'organi. E sotto li rami de questo arbore erano molte anime, che stavano in camere d'oro e di pietre preziose, e questi erano solliciti e ferventi a lodare a benedire Idio onnipotente, di tanti benefizii e grazie ricevute da lui; et aveano in capo per ciascuno, corone de maravigliose pietre preziose, et aveano in mano una verga d'oro. Et allora io dissi a l'angelo: Che arbore è questo, e che anime son quelle che vi son sotto? L'angelo rispose: Questo arbore scusa [1] la santa matre Chiesia, e lì sotto sono li dottori che, combattendo per divina dottrina, portarono martirio per essa, et edificarono et ordinarono le chiesie de' beni soi, a l'onore de Dio; e però hanno quella gloria che mai non arà fine.

CAPITULO XVII.

Come l'angelo disse a l'anima, quando gli ebbe mostrata la gloria de Dio, come la dovea tornare al corpo.

Andando noi più oltra, vedemmo uno muro, il quale era dissimigliante a l'altri primi, de tutti quelli ch'io avea veduti: l'altezza sua era di pietre preziose, e de' diversi colori, e pareva che questo muro avesse oro per calcina; le pietre preziose erano di robini e di simili colori. E questi cognoscendo costui [2], feceno grande festa, e con loro ebbeno ragionamento di conforto, la qual cosa ancora mi disse, che l'angelo gli avea ditto e scritto. Ma per abreviare le parole, ancora delettandomi, vedute queste cose, venne a me l'angelo ch'io l'aspettava, e parlomi dolcemente e dissemi: Hai tu veduto tutte queste cose? Et io dissi: Signor mio, lassami stare qui. Rispose l'angelo: Ti conviene al postutto tornare al tuo corpo. Redutti a memoria le cose che hai vedute, e sappile redire a utilità della gente. E vedendo, ch'io convenia andare, e tornare al corpo mio, con grande tristezza dissi: Signore mio, feci io tanto male ch'io debbio lassare tanta gloria? Rispose l'angelo: In questa gloria non intra,

(1) Il testo latino: *Haec arbor typus est.*

(2) Qui e più basso ancora, il traduttore s'allontana assai dal testo.

se non vergini, li quali vetano gli corpi loro da ogni immundizia di carne; però tu non po' stare quì; torna, adunque, al tuo corpo, donde uscisti, et vedi via di mutar vita. Lo nostro adiutorio, il nostro consiglio non ti verrà meno, io serò sempre con teco. E ditto questo, io mi rivolsi, e sentimi aggravata del peso de la carne, in uno solo movimento. Ragionando con l'angelo, mi senti' rivestita del corpo.

Allora, essendo debile, aperse (1) li occhi miei del corpo, e suspirando, non dissi niente; ma guardando gli chierici ch' erano venuti per sepelirmi, dissi: Ah! Idio pietoso, maggiore è la tua misericordia, che la mia iniquità. Dapoi, io dimandai penitenzia, e fecemi dare el corpo de Cristo. Quando li chierici videno ch' io levai il capo, loro e tutta la gente fugirono fuora de la chiesia, et io rimasi solo. E chiamando, loro pur s'assecurorno, e tolsi el sacramento ditto di sopra, e dissermi: Questo non è lo spirito, che va via e che non torna. Adunque, come è tornato costui? Si maravigliava la gente. E stando così, tutti poi me accompagnaro a casa; et stando così, molto era abandonato da le gente, e stando così, me obedivano tutti, e molti scriveano quello ch' io li dicea; avenga che 'l quarto io non potea scrivere (2), perchè tante furono le pene e diverse, che non potea nè sapea dirle, et simile de quella gloria.

Considerando me bene ogni cosa, fece vendere cavalli, vestimente, case, possessione et ogni altra mia cosa; e tutto per l'amore de Dio onnipotente, le fece distribuire. E rivestime di cilicio de sotto, e de bisello de sopra; e fecemi el segno de la santa croce, e partimi de la cittade, et andai al deserto. Et ivi trovai molti animali de diverse generazione, de li quali avea grande paura; ma quando essi me vedevano, tutti me davano via. E inanzi ch' io mi partisse, scrisse tutto quello ch' avea veduto, e narrallo meglio ch' io potei, per ammaestrare altrui, et ad edificazione de l'anima, e ben fare, e guardarsi de' peccati; acciò che non cademo in quelle orribile pene, e che noi meritiamo quelli infiniti beni, le parole de Dio, de le quale io era ignorante, imparai.

Dappo' che partito fui de la città di Coreta (3), et andai al deserto de India, non mangiai mai più cosa cotta, se non erbe salvatiche, e stette in quel deserto anni XXXV, che mai non viddi figura umana. Passando questo termine, piacque a Dio mandare lo suo angelo, ad annunciarmi che in capo del terzo dì, mi trarrebbe de questo mondo, e reducerebbimi a li beni de vita eterna: assai alegrezza io ebbe. Poi vennero li angeli beneditti, et portommi a quelli infiniti beni, dove se sta per infinita secula seculorum. Amen.

(1) L'ediz. di Milano, *persi*, cioè *apersi*
(2) *narrare*, Ven. (3) *Corretta* Ven.

IL PURGATORIO DI S. PATRIZIO [1]

Qui si comincia una bella e divota narrazione del Purgatorio di santo Patrizio [2].

Leggiesi di messer santo Patrizio che, predicando egli nelle parti d'Ibernia la parola di Dio, e faciendovi molti e grandi miracoli, studiavasi di convertire quella giente dura e acerba alla fede di Cristo, mettendo loro paura delle pene dello Inferno, se non si convertissono; e promettendo loro i grandi e smisurati beni del Paradiso, se alla vera fede vorranno tornare. Ma quella gente barbera, incredula, rispuose a santo Patrizio, che mai non si convertirebbono nè per suoi miracoli nè per sue predicazioni, se prima non facesse che alcuno di loro apertamente vedesse i tormenti, che ne l'altra vita hanno i rei, e le allegrezze e i beni ch'hanno i buoni; acciò che per le cose vedute fossono più certi delle cose promesse. Allora santo Patrizio, commosso a pietade di quello popolo, incominciò più divotamente a pregare per loro. Affligendo continovamente il suo corpo co' molti digiuni e vigilie e orazioni e altre buone operazioni, e perseverando santo Patricio in questi santi esercizii, sempre pregando Iddio [3] che alluminasse le menti e 'l cuore di quelle genti infedele, subitamente il nostro Signore Gesù Cristo visibilemente gli apparve e diegli il libro de' Vangeli e una verga, sicome a sommo pontefice; il quale libro e la quale verga ancora al dì d'oggi hanno in grande riverenza quella gente d'Ibernia, sicome grande e preziose orlique; ma la detta verga, però che 'l nostro Signore Gesù Cristo la diede in persona a Santo Patricio, ancora oggi si chiama la verga di Gesù. Ora è usanza in quello paese d'Ibernia, che quando si fa di nuovo il sommo pontefice quella [4] contrada, incontanente gli è dato il libro de' Vangeli e una verga in mano, per mostrare [5] ch'egli è il maggiore prelato di quello paese.

(1) Dal Cod. 93, dei MS. Palatini in Firenze, riscontrato col Cod. Magliabechiano N. 676, G. 3, de' Conventi soppressi.

(2) *Purgatorio di Messer Santo Patricio,* M.

(3) *sempre, e continuamente pregando,* M. (4) *di quella,* M. (5) *dimostrare,* M.

E poi che 'l nostro Signore Gesù Cristo ebbe date le dette cose al suo diletto Patricio, sì lo menò nel diserto; e quivi gli mostrò una fossa tutta ritonda, e dentro molto scura (1); e poi gli disse: Qualunque persona veramente confessa, e pentuto, armato (2) della vera fede, entrerà in questa fossa, e staravvi solamente da l'una matina a l'altra, cioè uno dì e una notte, sarà purgato di tutti i suoi peccati; e passando per essa, vedrà (3) non solamente i tormenti de' rei, ma eziandio l'alegrezza e riposo de' buoni. E dette queste cose, e il Signore disparve, e Santo Patricio rimase pieno di molta allegrezza spirituale, non solamente per l'aparizione del Signore; ma eziandio per la dimostrazione della detta fossa, per la quale sperava di convertire quello popolo e recarlo alla fede di Cristo. E incontanente fece fare in quello luogo una chiesa ad onore di messer santo Pietro Apostolo; nella quale ordinò che stessono continovamente calonaci regolari i quali tenessono e conservasono (4) la santa vita apostolica; e poi fece fare intorno a quella fossa uno muro a modo di cimitero, al quale (5) fece fare una porticciola con serame, a ciò che niuno disavedutamente o sanza licenzia v'ardisse ad entrare, e la chiave della detta porta raccomandò al priore di quella chiesa.

Ed essendo ancora vivo santo Patricio, molti volendo essere purgati de' loro peccati, entravano (6) in quella fossa; i quali tornando, dicevano come quivi avevano sostenute grandissime e diverse pene, e poi avevono veduti luoghi molto dilettevoli e pieni d'ongni allegrezza. Le quali narrazioni e visioni comandò santo Patricio, che tutte si dovesono iscrivere in perpetuale memoria nella detta chiesa; e per questi (7) cotali testimoni delle dette cose vedute e provate, molti se ne convertirono alla fede cristiana, i quali prima stavano pertinaci e duri nella loro infedelitate. E perocchè in quella fossa chi v'entra dentro, come detto è, è purgato (8) di tutti i suoi peccati, ancora oggi si chiama quello luogo il Purgatoro di santo Patricio, e lo luogo della Chiesa Reale.

È finito il prolago. Comincia il trattato e narramento d'uno nobile cavaliere, che v'entrò nuovamente.

Ora avenne a nostri tempi, cioè al tempo dello re Stefano (9), che uno nobile cavaliere, il quale aveva nome Oveni (10), del quale si conta questa presente Narrazione, che andandosi a confessare da uno vescovo, nel cui vescovado era il detto Purgatorio, essendosi (11) confessato, da lui fortemente ripreso de' suoi

(1) *scuro,* P. (2) *veramente è pentuto e armato,* M. (3) *vedrano,* P.
(4) *e osservassono,* M. (5) *d'un cimitero nel quale,* M. (6) *entrassono,* P.
(7) *e questi,* P. (8) *fossa, l'uomo è purgato,* M.
(9) *Or avenne che al tempo de re Istefano,* M.
(10) *nome Iveani,* M. (11) *ed essendosi,* M.

peccati, incontanente cominciò a piagnere e a dire, ch'era aparechiato a portare ongni penitenzia e pena che al vescovo piacesse. E volendogli poi il vescovo imporre la penitenzia, che a' suoi peccati si convenia, rispuose il cavaliere che non solamente quella intendeva di fare; ma eziandio molto maggiore di quello, in quanto egli gliele concedesse. Poi disse, che era aconcio d'intrare nel Purgatorio di santo Patricio, acciochè fosse perfettamente purgato e mondato di tutti li suoi peccati; della qual cosa il vescovo fortemente lo sconfortava, mostrandogli lo grande pericolo a che mettere si voleva, dicendogli come molti v'erano andati che mai non erano tornati. Ma l'animo del cavaliere veramente penitente, nè per parole nè per esempro inchinare non si poteva [1], che non volesse pure mettere a sequizione [2] questa sua volontà e desidero. Ancora il vescovo lo amuniva che si faciesse religioso di quella relegione che più li piaciesse, dinanzi che mettersi a così [3] dubbioso ed incierto pericolo; alla quale cosa [4] lo cavaliere rispuose, che fare non voleva, se prima non entrasse nel Purgatoro.

Allora lo vescovo, veggendo la sua fermezza e costanza che per niuno modo rimuovere nol petea, feciegli una lettera al priore di quello luogo dov'è il detto Purgatorio, comandandogli [5] che questo cavaliere veramente penitente dovesse mettere nel Purgatorio, secondo l'usanza degli altri che in esso erano entrati. Ed essendo il cavaliere pervenuto a quello luogo, conosciuto ch'ebbe il priore la cagione della sua venuta, incontanente lo cominciò fortemente a sconfortare, siccome aveva fatto lo vescovo, diciendogli di molti che v'erano entrati com'erano periti, chè mai non erono tornati [6]. Ma lo cavaliere di Cristo, ricordandosi della moltitudine delli suoi peccati, per mondarsi da essi, rispuose che, rimossa ongni cagione, era disposto a compiere questo suo intendimento. Allora il priore lo mise nella chiesa, e comandogli che dovesse digiunare nove dì continovi, istando continovo in orazione; e fare cierte altre buone operazioni, sicome era usanza di quegli [7] che veramente sono pentuti, e che quivi volevono entrare.

Compiuti i nove dì, il priore con tutti i suoi calonaci e cogli altri cherici vicini d'intorno, fecieno una solenne pricissione, accompagnando il predetto cavaliere infino alla bocca del Purgatorio. Ed essendo così quivi tutti pervenuti, quello venerabile priore, dinanzi a tutta quella gente, incominciò a parlare e ripetere da capo a quello cavaliere tutti i pericoli che prima detto gli avea,

(1) *non si potè, che,* M. (2) *mettere in operazione,* M.
(3) *innanzi che si volesse mettere a questo così,* M. (4) *la qual cosa,* M.
(5) *comandogli,* P.
(6) *raccontando la perdizione di molti che v'erano entrati, e quivi erano periti e rimasi,* M. (7) *de' veri penitenti, che quivi entrare volgliono,* M.

e pregarlo (1) che a ciò disporre non si dovesse, proponendogli ancora da capo la moltitudine de' tormenti che gli converrà (2) sostenere, volendo là entro entrare, secondo che certi che v'entrarono e poi n'uscirono, racontarono, secondo che si truova per iscritto (3). Ma quello costante cavaliere di Cristo, perfettamente contrito di tutti i suoi peccati, volendo andare a quelle pene di che si giudicava degnio, con chiara voce lietamente disse, ch'al tutto era disposto di entrare in quello Purgatorio, disiderando che in quelle pene lo suo corpo fosse tormentato, col quale aveva offeso lo suo Creatore; e voleva che in quelle pene gli suoi mali fossono purgati, i quali con diletti avia (4) fatti e ordinati e operati. Allora il priore, vedendo lo suo costante proponimento (5), sì gli disse: Ecco, al nome di Dio, tu ci entrerai; ma questo ti voglio prima dire e annunziare, che nel principio di questo tuo viaggio tu sì andrai (6) per una fossa sotterra, molto scura; e dopo questa fossa tu sì perverrai in uno bello campo, nel quale tu troverai una bella magione nobilemente lavorata, nella quale quando tu vi sarai entrato, sì troverai l'agnoli di Dio, i quali t'amaestrerrano diligentemente di quello che avrai a fare e sostenere. Ma partendosi eglino, tu rimarrai quivi solo; ed incontanente verranno le demonia a te, e comincierannoti fortemente a tentare ed a spaurire, se potranno. Tutte queste cose leggiamo ch'hanno trovato coloro, che dinanzi a te ci sono entrati; e imperò fa che valentemente tu ti porti in questa tua impresa, ch'hai tanto desiderato.

Allora lo cavaliere di Cristo non si spaventa, per la perdizione di molti che quivi entrando erano periti (7); ma con animo virile e forte, solamente nella misericordia di Dio si confida. E colui che per addrieto stava tutto armato a ferro nelle battaglie degli uomini, ora in questa nuova e disusata battaglia, non di spada e di coltello armato; ma di fede e di speranza e di giustizia, che sono sopra a ongni altra armadura, arditamente a combattere co' le demonia discende, non presumendo di sè, ma tutta la sua speranza avendo in Dio. Ma in prima che entrasse, divotamente inginocchiandosi, sì si raccomandò umilemente all'orazioni di tutti; poi facciendosi nella testa lo segno della santa crocie, lietamente e fedelmente cominciò ad entrare per la porta, la quale incontanente il priore fece serrare di fuori, e la priciossione fecie ritornare reverentemente alla chiesa, là onde s'erano partiti.

Ora andando lo fedele cavaliere di Cristo per quella fossa, disiderando

(1) *detti gli avea, pregandolo,* M. (2) *convenia,* M.
(3) *colà entro entrare, secondo che truova scritto d'alquanti che l'avieno provate,* M.
(4) *diletto avea fatti e adoperati,* M. (5) *il suo irrevocabile proponimento,* M.
(6) *tue entrerrai per,* M.
(7) *non ispaurendo, per la perdizione di molti che quivi erano periti,* M.

d'esercitarsi in questa disusata bataglia, tutto solo andava arditamente, avendo sempre Cristo nella mente sua. Ma quanto più adentro prociedeva, tanto più trovava maggiore oscuritade; sicchè non poteva punto vedere lume. Ma alla perfine cominciò a vedere alcuno piccolo spiraglio andando, per quella fossa; e poi usciendo di quella fossa, pervenne a uno (1) bello campo, nel quale era una bella magione, siccome gli fu detto che troverebbe. Ben è vero, che quivi poco lume si vedeva, siccome suole essere di qua, nel tempo di verno la sera, dopo al tramontare del sole. E questa cotale magione era murata d'ogni parte, e aveva intorno intorno volte murate in su colonne, come uno chiostro di monaci. E quando egli fu ito un grande pezzo d'intorno alla detta magione, raguardando quello bello e maraviglioso lavorio; entròvi dentro, e parevagli molto più bella dentro, che no gli parea di fuori. E poi si puose a sedere, volgendo gli occhi ora in qua e ora i' là, maravigliandosi di tanto bello apparecchiamento che vi vedea. E stando così a sedere un poco, ecco subitamente alquanti di uomini in abito religioso, vestiti di vestimenta bianchissime, i quali parevano tutti quanti rasi di nuovo (2); ed entrando in questa magione, salutarono lo cavaliere da parte del Signore, e poi gli si puosono a sedere alato. E colui che pareva il maggiore di tutti, cominciò a parlare al cavaliere, stando tutti gli altri quieti; e disse così: Benedetto sia Iddio onnipotente, il quale ti mise nel quore questo buono proponimento e disidero; Egli è quegli, che perfettamente compierà in te questo bene che hai incominciato. E imperò che tu se' venuto in questo Purgatorio, per essere purgato de' tuoi peccati, di nicistate che ti bisogna portare sicuramente (3); imperochè se tu se' pigro o nigrigente, la qual cosa non voglia Iddio che sia, tu periresti insiememente in anima e in corpo. Sappi che, incontanente che noi saremo partiti di qui, tutta questa casa s'empierà di demonia, i quali ti molesteranno co' molti e gravi tormenti, e poi ti minaccieranno di tormentarti co' molte più aspre e gravi pene che quelle che t'avranno date; e ancora ti prometteranno di rimenarti sano e salvo alla porta, là onde tu entrasti, se tu vorrai credere loro; e isforzerannosi, per ongni modo che potranno, e con tormenti e co' menaccia e co' lusinghe e con promesse, d'ingannarti. E se per niuno modo potranno fare che tu creda loro, sappi che, com'io t'ho detto di sopra, tu perirai in anima e in corpo. Ma se tu sarai costante, e forte avendo sempre ongni tua speranza in Dio, e di loro tormenti, minacci e promesse non ti curerai, sappi che non solamente tu sarai purgato di tutti i tuoi peccati, ma eziandio tu vedrai li tormenti e pene de' peccatori, e la gloria e beni ch' hanno i

(1) *per questa fossa, e poi incontanente pervenne in un,* M.

(2) *subitamente uomini vestiti in abito religioso, vestiti di vestimenti bianchissimi, i quali pareano di nuovo,* M. (3) *di necissità ti conviene portare virilmente,* M.

giusti. Abbi sempre Iddio nella tua memoria, e quando eglino ti tormenteranno, di' solamente questa parola: Signore mio Gesù Cristo, abbi misericordia di me. Imperocchè sì tosto come tu ricorderai lo nome di Gesù, incontanente sarai liberato d'ongni pena. E dette ch'egli ebbe queste parole, gli disse: Noi non possiamo più stare qui teco; raccomandoti a Dio onnipotente. E datagli la benedizione, si partirono da lui.

Allora lo cavaliere di Cristo, tutto rinvigorito e confortato per questi amaestramenti, sperando d'essere molto più forte contro alle demonia, che non era stato contro agli uomini nelle battaglie, con grande disidero aspettava di essere invitato e provocato a questa nuova battaglia, stando continovamente armato, non di ferro nè d'altra armadura umana; ma di fede e di giustizia e di speranza; e oltre a questo, avendo sempre nella mente e nel cuore e nella bocca, il nome di Gesù, il quale sì tosto come le demonia l'odono ricordare, incontanente sono vinti e sconfitti. E la piatà di Cristo no lo abbandonò, la quale non abandona mai nullo che i' lei si confida.

Come egli spregiò lo strepito e le grida delle demonia (1).

Ora adunque sedendo lo cavaliere, sicome detto è, con animo sicuro e ardito, aspettando l'assalimento delle demonia; ecco incontanente cominciò a venire (2) un sì grande strepito di demonia e romore, che pareva che tutto 'l mondo si comovesse, Imperochè, se tutti gli uomini e tutti gli animali che sono sopra la terra, e tutti gli ucciegli dell'aria, e li pesci del mare con tutto loro isforzo si fussono percossi insieme, no' gli pareva che avessono fatto sì grande romore (3). Onde, se non fosse stato aiutato dalla divina Potenzia, e confortato dinanzi da quegli santi uomini, come detto è di sopra; a tale strepito e sì fatte grida, al tutto di sè sarebbe uscito e, quasi come morto, in terra caduto istramazzato.

Come dispregiò i loro crudeli vizii e promessioni e minaccie (4).

E questo udimento udito (5) di così crudele istrepito e romore, seguitò non vie più crudele e orribile vedimento; cioè l'aspetto delle demonia, le quali visibilmente entrano in quella casa con grande empito e furore, avendo quelle faccie e quei visi sì terribili e crudeli, che non è uomo che 'l potesse contare. E comin-

(1) Questa rubrica è nel cod. M., manca nel P.
(2) *a udire*, M.
(3) *l'avessono fatto maggiore di quello*, M.
(4) Manca nel P.
(5) *E dopo questo udimento di così*, M.

ciargli [1] ad andare d'intorno, salutandolo, tuttavia isgrigniando [2] e facciendosi beffe e scherni di lui, e quasi per obbrobbio gli dicievano: Gli altri uomini che ci hanno serviti non sono venuti quaggiù a noi, se non dopo la morte; onde noi non dobbiamo rendere minore merciè [3] di questo, cioè che tu hai tanto voluto onorare la compagnia nostra, alla quale tu hai studiosamente servito; e perchè tu non hai voluto aspettare il dì della morte tua, anzi, essendo vivo, il corpo e l'anima insiememente ci hai voluto dare, acciocchè tu ricieva da noi maggiore remunerazione e guidardone, or ecco tu ricieverai abbandonatamente [4] quel ch' hai meritato. Tu se' venuto quaggiù per sostenere tormenti e pene per gli tuoi peccati, e tu avrai insieme co' noi, quello che vai caendo, cioè pene e dolori. Nondimeno, imperocchè tu ci hai serviti infino ad ora, se crederai a' nostri consigli, e vorrai ritornare adietro; questo ti daremo per premio e guidardone, che noi ti daremo tutte quelle dilizie e ricchezze che sono delettevoli e soavi al corpo umano. E tutto questo gli promettevano, volendolo ingannare con queste impromesse e lusinghe. Ma il vero cavaliere di Cristo, nè per minaccie nè per lusinghe non si mosse; e così annullava le loro minaccie e lusinghe, come cosa vana, e niente a loro rispondendo.

Come nella detta magione s' accese un fuoco, e fuvvi gittato; chiamato il nome di Cristo, fu libero [5].

Ma vedendo le demonia che 'l cavaliere così gli dispregiava, tutti si struggeveno per volerlo divorare. E subitamente acceso un grande fnoco in quella magione, e poi pigliarono lo cavaliere e con uncini di ferro lo tiravano, istrascinarono per lo detto fuoco, chi i' la e chi in qua, avendogli legato le mani e' piedi, facciendo inverso di lui sì grande e sì terribile istrida, che pareva che tutto il mondo nabissasse.

Ora essendo messo il cavaliere in quello fuoco, patì grandissima pena nel principio, quando vi fu gittato; ma ricordandosi de l' ammaestramento, il quale ebbe da quegli santi uomini, subitamente chiamò il nome del pietoso Gesù; ed incontanente fu liberato da quelle pene crudele che in quello fuoco sostenea, siccome era stato liberato dal primo assalimento che fatto gli aveono. Imperò che sì tosto, ch' egli ebbe chiamato il piatoso nome del nostro Salvatore, cioè Gesù, e ancora più che innanzi che l'avesse compiuto di chiamare, incontanente quello fuoco fu sì perfettamente tutto spento, che pure una piccola favilla non se ne

[1] *cominciarogli ad andare,* M.
[2] *sgridandolo* M.
[3] *onde noi ti dobbiamo rendere maggiore merciè,* M.
[4] *abondantemente,* M.
[5] Rubrica del codice M.

sarebbe potuta trovare. La qual cosa vedendo il cavaliere, con tutto il cuore ringraziò Iddio; e per questo liberamento, più ardito ([1]), e costantemente ne l'animo si propuose di non temere più niente coloro, i quali vedeva che alla annunziazione ([2]) di questo santissimo nome, così agevolmente vincere e sconfiggiere si potevano.

D'una grande regione e oscura, nella quale era un vento sì ardente che forava e corpi degli uomini ([3]).

Ora usciendo le demonia di quella magione, facciendo grandissime e dolorose istrida, trassonne fuori con grande empito lo detto cavaliere, andando come cani arrabbiati, chi in qua e chi in là. Ma alquanti di loro con grande furore sì lo tiravono co' loro, in una grande regione, menandolo per una lunghissima via. E la terra, sopra la quale andavano, era tutta nera, e tutto quello paese era pieno di tenebre e di oscuritade; sicchè non poteva vedere, nè discernere nulla cosa in tutto quello paese; e qui soffiava uno vento ardente e sì sottile, che non si sentiva, ma la sua sottigliezza e caldezza passava e forava i corpi. E poi lo tirarono in quella parte, dove il sole si leva, cioè il levante ([4]); e seguitando oltre l'andare, pervennero quasi nella fine del mondo. E quando qui furono pervenuti, volsonsi da l'uno lato, e cominciarono ad andare per una valle larghissima verso le parti de l'austro; e qui cominciò a udire grandissime e dolorose istrida, con pianti e miseri dolori; e quanto più s'appressava, tanto più chiaramente e distintamente gli udiva e intendeva ([5]).

Del primo campo pieno d'uomini confitti, le mani e i piedi, con aguti in terra ([6]).

Ma alla fine di questo lunghissimo e larghissimo traimento, che li feciono le demonia, sì lo condussono in uno campo pieno di miserie, il quale era sì lungo e largo, che da una parte ([7]) si poteva vedere la fine. E questo cotale campo era pieno d'uomini e di femmine, piccoli e grandi, vecchi e giovani, e brievemente d'ogni maniera di gente e d'etade; li quali giagievano tutti in terra, ingniudi, sanza vestimento alcuno, ed erano tutti distesi boccone per quello campo, avendo confitti i piedi e le mani in terra con aguti tutti ardenti di fuoco. E questi cotali pareva che per pena e dolore grandissimo che sentivano, rodevano ([8]) la

([1]) *diventò più*, M. ([2]) *ch'alla 'nvocazione*, M. ([3]) Rubrica del codice M.
([4]) *Sì lo tirarono in quelle parti là ove il sole si leva nel meriggio*, M.
([5]) *intendea questi dolorosi pianti*, M. ([6]) Rubrica del codice M.
([7]) *da niuna parte*, M. ([8]) *rodessono la terra*, M.

terra; ed alcuna volta pareva che co' grandi pianti e guai, dolorosamente gridassono e diciessono: Perdona a noi miseri! abbi misericordia di noi! abbi misericordia di noi! Ma in quello luogo non era chi potesse avere di loro misericordia nè perdonanza (1) in alcuno modo; e le demonia discorrevano tra loro e sopra a loro, percotendogli e tormentandogli continovamente con fragelli aspri e durissimi. Allora dicono le demonia al cavaliere: Questi tormenti che tu vedi, e' bisogna che tu provi e senti nel corpo tuo (2), se tu non consentirai e crederai a' nostri consigli, cioè che tu non vogli più seguitare questo tuo viaggio e proponimento di volere andare più oltre. E se questo vorrai fare, cioè di tornare adietro, noi t'imprometttiamo infino a ora, di rimenarti sano e salvo alla porta per la quale entrasti. Ma egli al tutto rifiutando ogni loro consiglio e promesse, subitamente le demonia lo pigliarono e gittarollo in terra, isforzandosi con furore di conficcarlo in terra, per lo modo ch'erano gli altri del campo. Ma lo cavaliere di Cristo ricorse a l'arme usate, e chiamato ch'ebbe quello pietoso nome di Gesù, incontanente fu difeso e liberato d'ogni pena e tormento che inverso di lui si sforzavano di fare e operare (3).

Del secondo campo degli uomini ch'erano divorati da' serpenti e dragoni e gufi grandissimi di fuoco (4).

Partendosi adunque le demonia con grande ira da quello luogo, tiraro lo cavaliere co' molto furore ad un altro campo pieno di molta maggior miseria, che non era in quello detto di sopra. E questo cotale campo era pieno d'ongni maniera di gente e d'etade, e questi cotali erano tutti confitti in terra, giaciendo supini col volto rivolto inverso il cielo. E questa disferenza era solamente tra questi miseri e quegli del campo primeio, chè questi eran confitti supini, e quegli boccone. Ma sopra alquanti di questi miseri stavano dragoni di fuoco, i quali parevano (5) che sì gli manicassono e divorassono, e con quegli loro denti affocati arrabbiatamente li squarciavano. Ed alquanti avevano intorno alle braccia serpenti tutti di fuoco, i quali con grande empito infino alle midolla de l'osso tutti gli rodevano; alquanti avevano i detti serpenti intorno al collo, i quali sanza niuna posa gli divoravano. E molti altri v'erano che avevano tutto il corpo cinto e attorniato di serpenti, i quali si studiavano con tutto lo loro isforzo di mettere ne' petti di que' miseri i capi loro, e di spargere l'affocato veleno che usciva loro della bocca, ne' cuori di que' peccatori. Ancora vide in quel campo,

(1) *perdonare in*, M. (2) *vedi, ti conviene provare e sentire nel corpo tuo*, M.
(3) *sforzavano d'operare*, M.
(4) Rubrica del codice M. (5) *parea*, M.

gufi grandissimi di fuoco, sedere sopra lo petto d'alquanti, i quali ficcavano rabbiosamente que' loro sozzi e aguti becchi ne' petti di que' cotali; e quasi pareva che per forza volesseno cavare fuori del loro corpo il cuore; gli quali, così affritti, no' ristavono, per lo grande dolore che sentivano, di piagniere (1) e di trarre grandissimi guai. E oltre a questo, discorrevano tra loro e sopra loro (2), continovamente percotendogli con diversissimi e asprissimi fragelli.

La fine di questo campo non poteva vedere, tant'era la sua lunghezza; ma passando vide la sua larghezza, imperocchè trapassò questo campo per traverso, e non per lo lungo. Or dicono le demonia allo cavaliere: Tutti questi tormenti ti conviene sostenere, se tu non ci consenti di volere ritornare. Ma egli, dispregiando ogni loro consiglio, isforzaronsi le demonia con grande ira, di conficcarlo al modo ch'erano gli altri del predetto campo; ma udito lo nome di Gesù, perderono ogni virtù, e in lui non poterono fare cosa veruna.

Del terzo campo, ove erano uomini confitti con ispessissimi aguti (3).

Ora partendosi quindi le demonia, menarono lo cavaliere nel terzo campo pieno di miserie (4). Questo campo era pieno d'ongni maniera di giente, com'è detto di sopra degli altri due; e questi giacievono in terra confitti con aguti di ferro, tutti ardenti di fuoco; e questi cotali aguti erano confitti spesso (5) sopra di loro, per modo che dal principio del capo infino alle dita dei piedi, non si sarebbe potuto trovare tanto luogo vuoto, che colla strema parte del dito vi si potesse toccare. E sostenevano questi cotali tanta pena, che non potevano quasi pure favellare; e avevano perduto le loro voci e la loro favella, siccome gli uomini che sono in fine di morte; ed erano tutti ingniudi, sanza alcuno vestimento. E sopra di loro veniva continovamente un vento freddo, secco (6), che tutti gli consumava; e oltre alle predette pene erano questi miseri frustati dalle demonia con durissime e aspre battiture, sanza niuno rimedio. Or dicono le demonia al cavaliere: Se non consentirai di volere ritornare addietro, queste pene ti faremo noi patire e sostenere. Ma egli rispondendo, che non si curava niente di loro minacci e tormenti, subitamente eglino isdegniarono sì contro a di lui, che con grande furore (7) si sforzarono di conficcarlo nel detto campo. Ma egli ricordando quel nome ch'è sopra a ogni nome, cioè Gesù, incontanente perderono ogni loro potenzia e ardimento, e contro a di lui non poterono fare più in quello luogo, cosa veruna.

(1) *i quali così afflitti e tormentati no' restavano mai di piangiere,* M.
(2) *discorreano le demonia tra loro,* M.
(3) Rubrica del cod. M.
(4) *di vie più miserie,* M.
(5) *sì spesso,* M.
(6) *e secco,* M.
(7) *sdengniando contra di lui con gran furore,* M.

Del quarto campo, là ov'erano diverse gienerazioni di tormenti (1).

Vedendo le demonia che qui non potevano avere lo loro intendimento, tirarono lo cavaliere con grandissima ira nel quarto campo, lo quale era pieno di molti e grandi fuochi; nel quale erano apparecchiate tutte le generazioni de' tormenti che sono. Alquanti v'erano, ch'erano impiccati pe' piedi con catene di fuoco; alquanti per le mani; alquanti per le braccia; altri per gli capegli; altri per le gambe, rivolti co' capi verso la terra, tutti attuffati nelle fiamme di quel fuoco con zolfo puzzolente; altri pendevano in que' fuochi, avendo gli uncini di ferro fitti negli occhi, alquanti negli alari del naso (2), alcuno nelle mascielle, altri ne' membri genitali; altri erano messi nella fornacie di quello zolfo, e quivi crudelmente tormentati; altri erano arsi e fritti in padelle di fuoco; altri erano forati con ischedoni di fuoco, e poi arrostiti e tormentati da ogni parte dalle demonia; e poi davano loro bere metalli istrutti. E oltre a questo, discorrevano le demonia sopra a questi miseri, percotendogli e tormentandogli con durissimi fragelli; e brievemente quivi erano tutte le maniere de' tormenti, che pensare o immaginare si potessono. Ancora disse che vidde (3) e riconobbe in quello luogo, alquanti ch'erano stati nel mondo suoi compagni e conoscienti. I guai e le dolorose istrida che costoro continovamente facievano, non è lingua umana che lo potesse esprimere o raccontare. E questi cotali campi erano pieni, non solamente d'uomini tormentati; ma eziandio degli demonii che gli tormentavono. Or volendo le demonia gittarlo in que' fuochi, chiamato che lo cavaliere ebbe lo nome di Gesù, d'ogni loro potenza incontanente fu difeso e liberato.

D'una ruota di fuoco, ne la quale pendevano uomini crudelmente tormentati (4).

Ma quando furono partiti di quello luogo, andando un poco più oltre, apparve dinanzi a loro una ruota di fuoco grandissima, tutta piena d'uncini ritorti, di ferro ardenti; e sopra a questi uncini era appiccata e confitta grande moltitudine di gente, intanto che niuno di quelli uncini v'era, sopra il quale non pendesse (5) una persona. E la metà di questa ruota era volta in alto, tanto che pareva che per la sua grandezza toccasse l'aria; e l'altra metà era rivolta in giuso, sicchè pareva che n'andasse sotterra. E intorno a questa ruota era con-

(1) Rubrica del codice M.
(2) *anari del naso,* M.
(3) *Ancora vidde e riconobbe,* M.
(4) Rubrica del codice M.
(5) *non fosse confitta,* M.

tinovamente una fiamma d'uno sozzo e puzzolente zolfo, la quale tormentava crudelmente tutta quella gente che su v' erano appiccati. E oltre a questo, erano le demonia da ogni parte con bastoni di ferro, rincalcandoli e ripigniendoli arrabbiatamente agli uncini dov' erano appiccati e confitti (1), volgendo la ruota sì velociemente, che niuno di loro avrebbe potuto conosciere nè disciernere l'uno da l'altro. Ed era sì disordinatamente e furiosamente volta questa ruota, che pareva che fosse un cerchio tondo di fuoco, tant'era il suo corso velocie, tostano. E gittando lo cavaliere le demonia in su questa ruota, levarollo in aria volgiendo lui suso; ma subitamente invocando lo nome di Gesù, disciesene giuso sanza alcuna offesa.

D' una casa piena di fosse ritonde (2).

Or ponendo (3) adunque le demonia più oltre, tirarono lo cavaliere con grande furore in altra parte, dov' era una casa larghissima e sì lunga, che per niuno modo poteva vedere la fine. E appressimandosi inverso la detta casa, subitamente cominciò a sentire lo cavaliere sì grande il caldo che quindi usciva, che si fermò un poco, temendo de l'andare più oltre. Allora gli dissono le demonia: Or perchè tardi di venire? Questo che tu vedi è uno bagno; o vogli tu o no, infine colà (4) ti conviene venire, e in esso cogli altri bagniare. E dopo le dette parole, cominciò a udire grandissimi guai e dolorose istrida, che facievono que' miseri che era (5) in quella casa. Ed essendovi menato drento, videvi un crudele e terribile modo di pene; cioè che vidde tutto lo spazio di quella casa pieno di fosse ritonde, le quali erano così accostate l'una a l'altra, che per niuno modo vi si sarebbe potuto andare sanza cadervi dentro. E queste cotali fosse erano tutte piene di diversi metalli e licori strutti, che continovamente bollivono; e nella fosse erano grande moltitudine di giente d'ogni maniere e d'etae, de' quali alquanti erano attuffati sì profondi, che quasi non si potevano vedere. Alcun' altri v' erano dentro infino alle ciglia, alquanti infino agli occhi, altri infino alle labbra, altri fino al collo, altri fino al petto, altri fino al bellico, altri fino alle coscie, altri fino alle ginocchia, altri fino alle gambe; alcun v'erano che non v'erano, se non è un piede; alcuni v'erano con amendue le mani; alcuni solo una mano (6). Ma tutta questa moltitudine di questi miseri, per lo dolore e pena che sentivano, tutti insieme piangievano amaramente, mettendo continovamente grandi guai e amare istrida. Or dicono le demonia al cavaliere:

(1) *uncini sopra quali pendeano confitti,* M. (2) Rubrica del cod. M.
(3) *Or prociedendo,* M. (4) *questo è un bangno e, o vogli tu o. no, infino là,* M.
(5) *ch'erano,* M. (6) *altri v'erano che non aveano entro, se non è i piedi; altri amendue le mani; altri pur una mano.* M.

E con costoro ([1]) ti conviene bagnare in questi bagni. E levandolo in alto, per gittarvelo e attuffarlo in una di quelle fosse, subitamente ch'ebbe chiamato quel nome di Gesù benedetto, fu del tutto delle mani loro liberato.

D'un monte nel quale erano molti tormenti, e d'un vento tempestoso, e un fiume d'acque molto freddissime ([2]).

Ora crescendo sempre la invidia delle demonia contro al cavaliere, partendosi di quello luogo, tirarollo con grande empito apresso d'un monte, su per lo quale vide sì grandissima moltitudine di gente d'ongni maniera d'etade ([3]), che pochi gli parevano tutti quegli che dinanzi aveva veduti, a rispetto di questa così grandissima moltitudine che quivi vedeva ragunata. E tutti costoro sedevano ingniudi in terra, sanz'alcuno vestimento; avendo il capo chinato quasi infino alle dita de' piedi, istando volti inverso l'aquilone; e pareva che stessono in grande paura e timore, come quegli che aspetavono ([4]) continovamente di ricievere nuovi e vari tormenti. E raguardando il cavaliere con grande ammirazione quello che questi miseri aspettavono, dissono de' dimoni ([5]) al cavaliere: Forse tu ti maravigli, perchè questo popolo sta qui con sì gran tremore? E non avendo ([6]) appena compiuto di dire queste parole, ecco subitamente venne dalla parte d'aquilone uno vento grandissimo e tempestoso, il quale prese e arrappò quella misera turba, insiememente colle demonia che menavano il cavaliere, e gittogli in uno fiume d'acque freddissime e puzzolenti: facciendo questa giente, insieme colle demonia, sì grande e dolorose strida, che non è lingua umana che 'l potesse raccontare. E oltre a questo, le demonia discorrevano sopra questo fiume, percotendo ed attuffando continovamente qualunque si sforzasse d'uscire dalle dette acque, o che non vi fusse bene attuffato ([7]). E poi che nel detto fiume questa giente era stata un poco, subitamente veniva un altro vento sì forte e furioso, che traeva tutti costoro di queste acque, e gittavagli in altra parte del monte, facciendo tutti quanti gran pianti e guai. Nel qual luogo erano tormentati di sì grandissimo freddo, che non è corpo umano che ne potesse campare ([8]). Ma il cavaliere di Cristo, ricordandosi de l'aiutorio divino, con gran vocie il nome di Gesù cominciò a chiamare, nella cui virtù tante volte era stato vincitore; e di presente sanza alcuno indugio, in un'altra ripa sano e salvo si fu ritrovato.

([1]) *Ecco, con costoro,* M. ([2]) Rubrica del cod. M. ([3]) *e d'etade,* M.
([4]) *grande tremore e paura, come persone ch'aspettassono,* M.
([5]) *disse un de' demoni,* M. ([6]) *E non avè apena,* M. ([7]) *bene affondato,* M.
([8]) *che 'l potesse raccontare,* M.

D'onde uscìa un gran fuoco, il quale si dicie che è una bocca di Ninferno [1].

Ma, non essendo le demonia ancora nè sazzi nè stanchi d'ingiuriare, partendosi questo cavaliere [2] di quel luogo, sì lo menarono inverso le parti de l'austro. Ed ecco subitamente vidde dinanzi agli occhi suoi una fiamma sì scurissima e puzzolente, che non si potrebbe per niuno modo dire, la quale usciva d'uno profondissimo pozzo. E poi vidde uscire di quello pozzo grande moltitudine di giente d'ogni maniera e d'etae, tutti ingniudi, sanza alcuno vestimento, che parevano quasi di fuoco a vedergli. E usciendo di questo pozzo con quella fiamma così puzzolente, erano gittati in aria siccome faville di fuoco; e da ch'egli erano bene in alto levati, subitamente tutta questa fiamma con quella giente ricadevano in quello ardente pozzo, facciendo continovamente grandissime grida e dolorose strida, per le pene e tormenti che quivi crudelmente sentivano [3].

Ora essendo le demonia presso a questo pozzo, dissono al cavaliere: Sappi che questo pozzo così ardente di fuoco, è la bocca e l'entrata de lo 'nferno; quì è l'abitazione nostra; e imperò che infino a qui tu ci hai serviti, or ecco quaggiù co' noi sempre mai starai. Dove, se tu v'entrerai pure una volta, sappi che in anima e in corpo, in sempiterno perirai; ma se ci vorrai credere, cioè di volere ritornare, ecco che incontanente ti rimeneremo sano e salvo alla porta dove tu entrasti. La qual cosa al tutto il cavaliere ispregiando e rifiutando di fare, avendo tutta la sua fede e speranza in Dio, subitamente le demonia vedendosi da lui ispregiare, si gittarono con grande furore in quello pozzo, tirandosi questo cavaliere dietro. E quanto più affondo andarono, tanto trovarono il pozzo più largo e più spazioso; e sì fatta fu la pena e 'l tormento intollerabile, che 'l cavaliere sostenne in questo pozzo, che al tutto gli pareva di sè uscire, intanto che del nome del suo salvatore quasi non si ricordava. Ma Iddio onnipotente, di cui tutto si confidava, sì lo aiutò in questo così dubbioso pericolo, come negli altri fatto aveva. E alla perfine ritornando lo cavaliere un poco in sè, del suo salvatore incontanente si fu ricordato, e secondo che poteva, lo nome del suo dolcie Gesù divotamente cominciò a chiamare. Ecco [4] incontanente, alla invocazione di quello beato nome di Gesù, una forte e potente fiamma sì lo trasse di quello pozzo, e insiememente co' gli altri, nella via fu gittato. E disciendendo poi la detta fiamma in giù, rimase allato al detto pozzo, da ogni pene e tormento libe-

(1) Rubrica del cod. M. (2) *ingiuriare questo cavaliere, partendosi di quel*, M.

(3) Simile pena è descritta nella visione di Tantolo; se non che, invece del pozzo, è la bocca di Lucifero, che manda e riceve le anime ridotte in fiamma e faville.

(4) *Ed ecco*, M.

rato. E stando quivi un poco, tutto solo, non sapiendo da qual parte si dovesse volgiere od andare; ecco subitamente alquanti altri demoni uscirono di quel pozzo, i quali, siccome isconosciuti da lui, sì gli dissono così: I nostri compagni sì ti dissono, che quà entro era un inferno (1); ma eglino sì ti mentirono, e non ti dissono il vero, com'è nostra usanza (2); acciò che coloro che non possiamo ingannare colla verità, noi inganniamo con bugìe e falsitadi; e però sappi che questo non è lo inferno, ma co' noi aguale al vero inferno ti meneremo (3).

D'un fiume tutto coperto di fuoco, e d'un ponte altissimo e stretto e isdrucciolente (4).

Ora disiderando sempre le demonia di potere ingannare il cavaliere, continovamente rinnovellandogli di salute battaglie (5), partendosi con grandi grida, sì lo menarono a un fiume grandissimo e larghissimo, del quale usciva un terribile e sozzo puzzo. In questo cotale fiume era tutto coperto d'una fiamma (6) ardente di puzzolonte zolfo, ed era piena di demonia in grande moltitudine. Allora dissono le demonia al cavaliere: Sotto questo fiume così infiammato e ardente, sappi che è il ninferno. E sopra al detto fiume era un ponte altissimo (7). Or dicono le demonia al cavaliere: Sappi che ti conviene passare su per questo ponte; e mentre che tu passerai, noi soffieremo e commoveremo fortissimi venti e grande tempestade; sicchè del detto ponte ti faremo cadere in questo affocato e puzzolente fiume, nel quale sono i compagni nostri, i quali ti piglieranno incontanente, e allo inferno sì ti meneranno. E volendolo ancora più ispaurire, sì gli dissono così: Noi vogliamo che tu pruovi un poco più (8) il grande pericolo che è a passare questo ponte. E pigliando la mano sua, sì gliela fecieno fregare sopra lo sdrucciolente ponte; imperochè in questo ponte erano tre cose pericolose, le quali erano fortemente da temere a chi volesse passare presso (9). La prima si era che il detto ponte era sì dilicato e sì sdrucciolente, che se fosse stato eziandio larghissimo (10), la qual cosa non era, non vi si sarebbe per niuno modo potuto rattenere o porvi solamente il piede fermo. La seconda cosa si è, ch'egli era sì stretto, che pareva cosa impossibile a potervi andare suso sanza cadere nel detto fiume. La terza cosa si è, ch'egli era tanto levato in alto, in aria (11), che pareva cosa orribile e oscura a sguardare, pur cogli occhi, quella ismi-

(1) *il ninferno,* M.
(2) *imperò che sempre è la nostra usanza di mentire e non dire il vero, acciò che,* M.
(3) *ma no' aguale al vero inferno ti meneremo.* M. (4) Rubrica del cod. M.
(5) *continuamente ritrovandogli disusate battaglie,* M.
(6) *E questo cotale fiume era pieno,* M,
(7) Questo ponte si trova in quasi tutte le leggende sull'Inferno. (8) *poco il,* M.
(9) *passare sopra esso,* M. (10) *stato larghissimo,* M. (11) *levato in aria,* M.

surata altezza [1]. Or dicono le demonia al cavaliere: Ecco, se tu vogli ancora credere a noi, cioè di ritornare addietro, tu puoi essere sicuro di questo dubitoso pericolo, e noi ti meneremo [2] sano e salvo alla casa e patria tua. Ma quello fedele cavaliere di Cristo, diligientemente ripensando di quanti e grandi pericoli Gesù Cristo suo piatoso avvocato, così maravigliosamente l'aveva liberato, cominciò umilmente a chiamare esso avvocato [3] nome e beato, nella cui virtù sperava d'essere vincitore. E poi che divotamente a Gesù si fu raccomandato, incominciò piano piano a salire su per lo detto ponte, non sentendo in alcuno modo sotto li suoi piedi quella dilicatezza e isdrucciolente morbidezza, che prima colla mano provato avea; della qual cosa tutto rinsicurito, con tutto il cuore ringraziò Iddio; e sicuro e fermo, su per lo ponte andava. E come più andava innanzi, il ponte si rallargava, e tanto crescieva poco a poco, che due carra largamente gli sarebbono venuto d'incontro [4], sanza niuno suo impedimento o pericolo. E le demonia, che ninfino a quì [5] avevano accompagnato il cavaliere, facevano tremare lo ponte, commovendo grandissimi venti, e quanto potevano s'ingeniavono di farlo cadere; e stavono a piè del ponte, però che più oltre eglino non potevano andare; istavono come cani arrabbiati, aspettavano lo suo cadimento [6]. Ma vedendo che liberamente passava, cominciarono a fare sì grandi e terribili istrida, che pareva che tutto il mondo nabissasse e pericolasse; e sì fatte furono queste istrida delle demonia, che gli furono maggiore gravezza a sostenere, che non erano state alcune delle altre pene passate. Ma vedendo lo cavaliere, che niuno di loro lo seguitava [7], e che più oltre venire non potevano, ringraziò lo suo piatoso salvatore, e sicuramente andava [8]. E le demonia continovamente su per lo fiume discorrevano, gittandogli a dosso que' loro uncini, ingiegniandosi d'araparlo e tirarlo in quello fiume. Ma il cavaliere, dalla divina potenza atato, al tutto delle loro forze fu liberato; e andando oltre arditamente, vide alla perfine tanto cresciere questo ponte in larghezza, che andando per lo mezzo, non avrebbe potuto disciernere, nè dalla parte ritta nè dalla manca, alcuna persona che fosse stata alla sponda d'esso. E così, sano e salvo, pieno di molta allegrezza ispirituale, passò questo dubbioso ponte, avendo sempre in bocca e in cuore lo nome di Gesù Cristo suo salvatore e liberatore.

(1) *a raguardare la sua altezza,* M.
(2) *rimeneremo,* M.
(3) *quel beato nome, nella cui vertù,* M.
(4) *vi sarebbono potuto ire largamente suso incontrogli, due carri,* M.
(5) *che infin qui,* M.
(6) *rimasono appiè del ponte, aspettando tutti intenti il cadimento del cavaliere, come cani affamati,* M.
(7) *passava o lo seguitava,* M.
(8) *ringraziando il suo piatoso salvatore, sicuramente passava,* M.

Del paradiso deliziano e della sua gloria, e di coloro che ci abitano dentro (1).

Ora essendo il fedele cavaliere di Cristo da ogni tentazione e assalimento delle demonia liberato, partendosi quindi, trovò uno bello prato (2); e andando presso, levando gli occhi in alto, vide dinanzi a sè uno muro grandissimo, il quale pareva che fosse alto da terra infino all'aria. Ed era questo muro sì nobilemente lavorato, e così riccamente ornato, che avanza (3) ogni bellezza di lavoro umano. Nel quale muro vide una porta chiusa, la quale era sì adornata di diversi metalli e bellissime pietre preziose, ch'ella sprendeva e rilucieva d'uno ammirabile sprendore. Ora, approssimandosi il cavaliere alla detta porta, ed essendovi di lungie ancora per ispazzio di mezzo miglio, subitamente la detta porta fu aperta inverso di lui. Della quale sentì uscire sì grande e soave odore, che se tutto questo mondo fusse pieno di spezierie, no' gli pareva che dovesse gittare maggiore odore che quello. Del quale odore e soavitade, ricevette sì grande conforto e fortezza, ch'egli sì pensava in fra sè medesimo, d'essere sofficiente a sostenere da capo, sanza alcuna fatica, tutte le pene e tormenti che prima sostenute avea; tanto era il vigore e la fortezza che in sè sentiva. Ed essendo poi presso alla detta porta aperta, cominciò a raguardare dentro, e videvi sì grande sprendore e chiarità, che era molto maggiore che la luce del sole (4), quando più chiaramente risprende. La qual cosa veggendo, desiderava con tutto il cuore d'andare a quella ismisurata chiaritade e bellezza, che veduto avea. E veramente beato è quello uomo e femina, a cui è aperta questa così ammirabile porta. E Cristo benedetto, che infino a qui aveva promesso, che questo suo cavaliere venisse, sì lo volle consolare e onorare per questo modo, che, essendo ancora un poco dilungie alla porta, vide venirsi incontro, i quali uscivano della detta porta, una venerabile precissione d'uomini e femmine (5), avendo dinanzi a loro croci bellissime e gonfaloni e cieri nobilissimi, portando in mano ramo di palma sì bella e riluciente, che parieno come d'oro finissimo: ed è questa precissione sì grande e ammirabile, che mai in questo mondo no' ne fu veduta un'altra simigliante. Imperocchè qui vide uomini e femmine di ciascuna religione e d'ongni maniera d'etae (6); alquanti vide che quasi parevano arcivescovi, altri come vescovi, altri come abati, alquanti come monaci, altri come calonaci, alcuni come preti; e di ciascun grado e ordine della santa Chiesa. Ed erano tutti costoro vestiti e ornati di sante e ornate vestimenta, le quali si

(1) Rubrica del cod. M. (2) *cominciò ad andare per un bel prato, e levando,* M.
(3) *avanzava,* M. (4) *che non è la lucie,* M.
(5) *di presente vide uscirne fuori incontrogli, una venerabile procissione, avendo,* M.
(6) *e d'etade,* M.

facevano a ciascuno, secondo il suo ordine e stato; ma tutti quanti i cherici, religiosi come laici (1), parevano vestiti in quella forma che ad Dio avevano servito nel mondo. E così, con questa grande festa e letizia, ricevettono riverentemente questo cavaliere; e con quegli dolcissimi e soavi canti, che in questo mondo mai non furono uditi, sì lo condussono dentro a quella bellissima porta.

Ora finiti e compiuti que' canti nobilissimi, e dilettevoli melodie, e isparita e scompagniata quella venerabile precissione, due di loro, che parevano arcivescovi, menarono co' loro da parte, da l'uno lato, il cavaliere i' loro compagnia (2); quasi come persone che gli dovessono mostrare quella gloriosissima patria, colle sue grandissime delizie e infiniti diletti. I quali arcivescovi incominciando a favellare co' lui, imprima dissono così: Benedetto sia Iddio, il quale ha fatto forte e costante l'animo tuo in tanti tormenti, quant' hai veduti e sostenuti, e qua t' ha condotto. E poi lo cominciarono a menare per quella beatissima patria, ora in questa parte, ora in quest'altra. Ma quelle cose dilettevoli e nobilissime e piene d'ogni bellezze (3) e giocondità de, che quivi vide, furono tante e sì fatte, che egli nè niun'altro uomo di questo mondo, le potrebbe dire co' lingua, nè dichiarare per iscrittura perfettamente, per lo modo che sono in quello santo luogo. Ma nondimeno, alquante piccole cose qui ne scriveremo, secondo che a questo cavaliere fu possibile di raccontare.

Era quella beata patria piena di sì grande chiaritade e sprendore, che come il lume della lucierna è acciecato dal lume del sole, così quel lume rilucentissimo che quivi è, acciecherebbe e farebbe parere una scuritade, ogni grande chiaritae, che qui si vede nel mezzo del dì, quando lo sole più rilucie. La fine di questa patria, per niuno modo vedere non si poteva, tant'era la sua grandezza e sì ismisurata, se no' solamente quella parte, della quale egli era entrato dalla detta porta (4). E tutta questa patria era piena di prati bellissimi ed erbe odorifere e dilettevoli, tutti verzicanti, addornati di diversi fiori e frutti soavissimi, che pendevano da quegli dilettevoli albori; delle quali tutte cose usciva sì mirabile odore che, secondo che disse, egli se ne sarebbe sempre vivuto sanza prendere altro cibo, se gli fosse stato lecito di quivi stare. In quel luogo non v'è mai notte nè tenebria veruna (5); imperochè lo sprendore di quello cielo purissimo con grandissima chiarità, sempre quivi risprende. E videvi sì grande moltitudine d'uomini e di femmine d'ogni etade, che in questo mondo non fu mai veruno che ne vedesse altrettanti. Et era quella beata moltitudine distintamente ordinata in più parti; imperochè tutti coloro che parevano quasi d' uno

(1) *come i laici*, M. (2) *il cavaliere da una parte, in sua compangnia*, M. (3) *ogni allegrezza*, M. (4) *tanta e sì smisurata era la sua grandezza, se non solamente quella parte, là onde era entrato per la porta*, M. (5) *tenebre veruna*, M.

abito o d'una forma, facievano una schiera e uno coro per sè (1). E siccome quivi avea molti abiti isvariati l'uno da l'altro, così v'aveva molte ischiere e molti cori; e bene che fossono ordinati e accompagnati così distintamente, nondimeno ciascuno quando voleva, poteva uscire della sua ischiera e andare a vedere e a visitare l'altre schiere e cori di que' beati, e averne di loro ogni consolazione e letizia che l'animo suo desidera (2). E simigliantemente, coloro a cui andavano, li ricievevano con gran festa; della sua visitazione tutti si rallegravano; e così in questo modo, tutte insiememente si godevano con grandissima letizia, l'uno del bene de l'altro. Stavano que' cori di quella giente beata (imperochè tra loro è somma carità e amore perfetto e purissimo) dirimpetto l'uno a l'altro, cantando e giubilando così dolci canti e melodie, che non è lingua umana che 'l potesse raccontare. E l'uno coro cominciava, e l'altro rispondeva; e così in questo modo sempre rendevano grazie a Dio, che in tanto onore e gaudio gli avea posti e collocati. E sicome le stelle del cielo, l'una è più luciente e più risprendente che l'altra, così simigliantemente i volti di que' beati, l'uno è più chiaro che l'altro, secondo i meriti loro. Nondimeno, ciascheduno è contento pienamente del suo beato e grolioso stato, in che Dio onnipotente l'ha posto e ordinato. Le vestimenta che avevano queste beate genti erano sì preziose e nobilissime, che parrebbe (3) cosa incredibile a dire. Imperochè alquanti parevano vestiti di vestimenti lavorati d'oro; altri d'una verde porpora rossa (4), sì bella e riluciente, che mai in questo mondo non ne fu veduta una simigliante; alquanti v'erano con vestimenta bianchissime e nobilissime, oltre a ogni bellezza umana. Ma alla forma de l'abito (5), nel quale ciascuno aveva servito a Dio in questo mondo, apertamente si discerneva in que' loro nobili vestimenti; e per quella cotale forma, poteva conosciere il cavaliere chiaramente di che ordine e di che merito era stato ciascheduno in questo mondo; imperò che 'l vario colore e lo sprendore de l'abito sanza dubbio il manifestava. Erano ancora in quella beata patria alquanti che, per gli loro grandi meriti, erano incoronati a modo di re, avendo in capo corone nobilissime; e alquanti altri vi vidde, che portavano in mano palme d'oro finissimo.

Era adunque in quel beato luogo somma allegrezza e giocconditade, vedere que' volti rilucienti e pieni d'ogni chiaritade di quella giente giusta e beata, e udire que' loro dolci e soavi canti e ineffabile melodie. Da qualunque parte si volgieva, sempre udiva ringraziare e benedire Iddio, con tanta dolciezza e soavitade che non è lingua umana che 'l potesse parlare. Ciascuno godeva e rallegravasi, non solamente della sua grolia e beatitudine; ma eziandio di quella di

(1) *di per sè,* M. (2) *desiderava,* M. (3) *che sare',* M.
(4) *altri d'una verde porpore, altri di porpore rossa,* M. (5) *le forme in che,* M.

tutti gli altri, come della sua; et in questo modo tutti insiememente vide in grandissima letizia e consolazione e in somma pace e unione [1]. E come detto abbiamo di sopra, quivi era continovamente tanta soavitade d'odore, che si pensava che tutti coloro che ivi abitavano, ne potesseno abbandonatamente vivere sanza d'alcun altro cibo. Ma tutta quella moltitudine di que' beati, vedendo questo cavaliere, si rallegravano come d'uno Agnielo di Dio, ringraziando lo loro Creatore, il quale l'aveva liberato da tanti pericoli; e del suo avenimento tutti si rallegravano e facievano nuova festa, come fosse loro fratello carissimo: e pareva che quasi in alcuno modo [2], ciascuno ne faciesse una singolare festa e letizia. E tutti que' cori di que' santi, sì lo vedevano con tanto desiderio, che quando s'appressava a loro, ciascuno ristava di cantare, tanto era la nuova letizia ch' avevano di vederlo. In quello beato luogo non vi si sente mai caldo nè freddo nè cosa veruna, che possa offendere o nuocere al corpo umano; ma tutte le cose vi sono piene d'ogni piacievolezza e graziose, e piene d'ogni allegrezza e vera giucunditade. Onde furono [3] molt'altre più le maravigliose cose che in quella parte il cavaliere vide [4], le quali non si potrebbono parlare co' lingua nè dichiarare per iscrittura, da niuno di questa presente vita.

Dichiarazione de le cose ch'avea vedute [5].

Ora compiute di vedere queste [6], que' venerabili pontefici ch'avevano accompagnato il cavaliere, sì gli dissono così: Or ecco, fratello, per la grazia di Dio, tu hai vedute quelle cose che l'animo tuo disiderava di vedere; imperochè vegniendo qua, tu vedesti per la via i tormenti de' rei, e qui hai veduto il grolioso riposo de' buoni. Benedetto sia il nostro Creatore, il quale mise nell'animo tuo questa bona volontade, e che t'ha dato grazia di passare constantemente tra' tormenti, e avere vettoria di quegli. Ma, o carissimo figliuolo e fratello, noi vogliamo aguale [7], che tu sappi cui [8] sono i luoghi de' tormenti che tu vedesti, e come si chiama questa patria, ove tu vedi tanta grolia e beatitudine. Questa beata patria si chiama il paradiso terresto, o vero diliziaro, del quale fu cacciato il nostro primo padre Adamo, per lo peccato della inobedienza. Imperochè incontanente egli [9] colla sua compagnia Eva, ebbono rotto il comandamento che Iddio aveva fatto loro, sì perdettono tutti questi groliosi beni che qui hai veduto, e molti altri vie maggiori che questi. Imperochè qui potevano udire

[1] *modo aveano insiememente grandissima letizia, istando in sì vera pacie,* M.
[2] *in ogni modo,* M. [3] *Or furono,* M. [4] *quella beata patria il cavaliere vide,* M.
[5] Rubrica del cod. M. [6] *queste cose,* M. [7] *vogliamo, che,* M.
[8] *quali sono i luoghi,* M. [9] *incontanente ch'egli,* M.

continovamente con mondizia di cuore, il parlare d'esso Iddio onnipotente (1), e vedere eziandìo quella beatissima grolia di vita eterna, e gli Angeli beati che innanzi a Dio sempre stanno. Ora, poi che per la colpa della inobidienza e' caddono e furono privati di tanta altezza di grolia, perdettono anche il lume della mente, del quale eglino erano nobilmente alluminati. E imperò (2), quando l'uomo era nella grolia e nello onore, nolla intese e non ne fu conosciente; però è aguagliato alle bestie che non hanno ragione in loro, nè intendimento, sono simigliante a loro (3). E per lo peccato d'esso nostro padre, tutta l'umana gienerazione che discese o disciende di lui, ha ricievuta e riceverà la morte (4), siccom' egli ha peccato di inobidienza. Come fosti grande e abbominevole dinanzi da Dio onnipotente, la pena del quale conviene che porti tutta la generazione umana! Ma il nostro piatoso Signore e Creatore, commosso a pietade sopra la miseria umana, volle che 'l suo figliuolo unigenito Gesù Cristo pigliasse carne umana, la cui fede noi ricievendo per lo santo battesimo, fossimo purgati dello peccato originale, e tutti (5) gli altri che avessimo fatto innanzi al santo battesimo; e poi così liberi e purgati, meritassimo di ritornare a questa beata patria. Ma imperò che la fragelitade de l'umana generazione è tanta, che noi tutto dì pecchiamo, eziandìo dopo il santo battesimo, nonnistante che tutto dì per gli fedeli cattolici si predichi gli ammaestramenti e 'l lume della fede cristiana, di necessità era che per vera contrizione e penitenzia, noi meritassimo di ricievere perdonanza de' peccati attuali che tutto dì commettiamo; e la penitenzia de' nostri peccati, che noi non compiamo interamente di fare nel mondo, o per caso di subita morte o per altro nostro difetto, conviene di necessitade che si compia perfettamente di fare (6), dopo la morte, in que' luoghi pieni di pene e di tormenti che tu vedesti, vegnendo qua. E secondo il modo e la qualità e la quantità delle colpe e de' peccati, stiamo in quelle crudeli pene e tormenti, chi poco tempo e chi assai, secondo che per gli nostri peccati abbiamo meritato: ma dopo quelle pene, sì possiamo e vegnamo a questo grolioso riposo. O quanto è dolcie e beato quello soave trapassamento dalle pene così terribili, a sì fatta grolia e beatitudine! Non è cuore umano che fosse sufficiente a pensarlo od a immaginarlo, se in sè medesimo nol provasse. E poi sappi certamente, o carissimo fratello, che tutte quelle moltitudine di persone che in quelle pene e tormenti vedesti stare, salvo coloro che sono in quello pozzo che è chiamato la bocca dello inferno, da che saranno diligientemente purgati in que' tormenti, alla perfine verranno in questo beato riposo, e saranno salvi. E Cristo benedetto tutto

(1) *poteano vivere continuamente con mondizia di cuore, in parlare d'esso Iddio,* M.
(2) *e imperò che,* M. (3) *intendimento, ed è fatto simigliante a loro,* M.
(4) *ch'è disciesa o disciendérà da lui, ha ricievuta o ricieverà la sentenzia della morte,* M.
(5) *o di tutti gli altri,* M. (6) *che si compia di fare perfettamente, dopo,* M.

dì ci manda di coloro ch'hanno compiuto il tempo di loro purgamento, e' quali noi ricieviamo con quella festa e letizia che ricievemo te, e mettiagli in questa beata patria ad abitare co' noi. E niuno di coloro che sono in quelle pene e tormenti, sa o può sapere in alcuno modo quanto tempo abbia a stare nelle dette pene; ma quando per loro si farà [1] dire messe e altre orazioni e salmi, o dànnosi limosine per l'anime loro, sentónsi allora sciemare e alleggierare le pene e' tormenti che patiscono, ovvero trargli [2] delle pene ov' eglino sono, e mettere in altre pene minori di quelle, infino a tanto che, per questi così fatti benefici, e' sieno perfettamente liberati; e poi vengono ad abitare in questa beata patria, nella quale niuno può sapere quanto tempo ci debba stare. Ma secondo, siccome ne' luoghi [3] delle pene, chi vi sta poco tempo, e chi assai, secondo il modo e la quantità de' peccati; e così simigliantemente in questo beato luogo, chi ci starà più e chi meno, secondo ch' arà meritato, e secondo l'aiuto ch'avrà da quegli che vivono,

Ed avegniadio, che noi siamo qui liberi da ogni pena e tormento; nondimeno non siamo degni ancora di salire e andare a quella superna gloria e patria di vita eterna, e niuno di noi può sapere, quando saremo esaltati [4] e grolificati in maggior gloria, che questa che qui abbiamo. E siccome tu vedi, noi siamo qui in grande riposo; ma compiuto il tempo che la divina Providenza ha ordinato a ciascuno, noi saremo tratti di questo beato luogo, e saremo menati a quella patria celestiale, a vedere e sempre possedere quella beatissima e infinita grolia di vita eterna. E imperochè questa nostra beata compagnia di questa gente benedetta che tu vedi, continovamente in alcuno modo crescie e in alcuno modo scema; allora possiamo dire ciertamente ch'ella cresca, quand' alcuno è tratto di quelle terribili pene, avendovi compiuto lo termine suo, ed è menato ad abitare qui in questo paradiso terresto. Allora bene possiamo dire che sciemi, quando alcuno è tratto di questo paradiso terresto, e fatto salire a quello paradiso superno e celestiale, dove sempre mai starà ad abitare in quella superna grolia e beatitudine, che mai non avrà fine. E di questo così ammirabile accrescimento e grolioso scemamento, facciamo sempre nuova festa e letizia; imperochè co' molta allegrezza e ioconditade ricieviamo coloro che escano delle pene e vengono ad abitare qui in questa beata patria; e così simigliantemente grandissima letizia abbiamo di coloro che sono tratti quinci, e sono menati a quella patria celestiale, a godere que' beni eternali che mai non avranno fine. Amen.

(1) *si fa,* M. (2) *trarre,* M. (3) *ma così come ne' luoghi,* M.
(4) *sapere il termine nè 'l dì nè l'ora quando saremo essaltati,* M.

D'un monte, là onde vide la porta del cielo, e come fu pasciuto del cibo di vita etterna ([1]).

Da poi che que' beati arcivescovi ebbono compiuto di dire e narrare al cavaliere tutte le sopradette cose, sì lo menarono co' loro in su 'n uno grande monte. Ed essendo già pervenuti con grande fatica, nella sommità d'esso monte altissimo, dissono quegli arcivescovi al cavaliere: O carissimo fratello, leva gli occhi tuoi in alto, e raguarda diligientemente questo Cielo ch' è qui sopra a noi, acciò che tu ci sappi rispondere di che colore ti pare che sia. La qual cosa egli sollecitamente facciendo, con grande letizia rispuose e disse, che gli pareva, secondo al suo vedere, che egli fosse simigliante a l'oro fine, ch'è nella fornacie ardente. La cui rispuosta que' beati uomini chiaramente intendendo, sì gli dissono: Sappi che questo cielo così riluciente è la porta del superno Paradiso cielestiale, e per questa beata porta entrano tutti coloro ch'escono di questo Paradiso terresto, cioè che sono tratti di questo luogo e sono menati alla grolia di vita eterna. E dopo questo dissono: Or ecco, fratello, molte cose mirabile hai vedute qui e udite, e però è degnia cosa e giusta, che non ti sia cielata un'altra grandissima consolazione, che Iddio fa a tutti coloro che abitano in questa beata patria; cioè che Cristo benedetto ci pascie, ogni dì una volta, continovamente del suo cibo cielestiale dolcissimo; ma questo beato cibo quanto e' sia dilettevole e pieno d'ogni soavitade, Iddio onnipotente sì lo ti farà gustare e assaggiare insieme con esso noi.

E appena che avessono compiute di dire queste parole, ecco subitamente disciese di Cielo una cosa risplendente che pareva quasi una fiamma di fuoco, la quale coperse tutta quella patria, spargendo e dividendo i raggi suoi in sul capo di ciascuno, e alla perfine entrò e ricoverò tutta i' loro ([2]). Della qual cosa il cavaliere sentì sì grande dolciezza e soavitade nel cuore e nel corpo suo in quello punto, che al tutto gli pareva quasi essere fuori di sè; sicchè non sapeva se fosse morto o vivo. Ma questa tanta soavità e dolciezza tosto trapassò via; imperochè pochissimo tempo fu questo, nel quale e' sentì questa così dolcissima e dilettevole consolazione. Ed essendo poi il cavaliere al tutto ritornato in sè, dissono que' groliosi arcivescovi: Ora sappi che questo è quello cibo cielestiale, del quale noi ragioniamo ([3]), del quale noi siamo pasciuti da Dio onnipotente ogni dì una volta, come t'abbiamo detto. Ma coloro che sono menati di questo luogo alla grolia di vita eterna, sono pasciuti di questo beato cibo, non solamente una volta il dì; ma tante volte l'hanno ogni dì, quanto l'animo loro disi-

([1]) Rubrica del cod. M. ([2]) *tutto dentro a loro,* M. ([3]) *ti ragionamo,* M.

dera. Imperocchè questo cibo dolcissimo e cielestiale continovamente è nella loro presenza, del quale possono pigliare ongni consolazione e diletto che a loro piacie; e questa così fatta consolazione e diletto avranno e possederanno sempre mai in quella beatissima e groliosa patria cielestiale. Amen.

Come il cavaliere tornò tristo e fortemente piangiendo, al secolo (1).

Ora avendo questo cavaliere compiuto di vedere e udire tutte le sopradette cose, per lo modo che detto è, cominciarono que' beati pontefici a favellare co' lui, e dire così: O carissimo fratello, imperocchè hai veduto quello che disideravi di vedere, cioè le pene e tormenti di quegli che si purgano, ed eziandìo de' dannati, e lo grolioso (2) riposo de' buoni; perciò sappi che, rimossa ogni cagione, egli ti conviene ritornare al secolo, e per quella medesima via conviene che tu ritorni, per la quale tu ci venisti. Ma di questo ti vogliamo rendere sicuro infino a ora, che se da quinci innanzi tu ti porterai bene, e viverai giustamente e santamente tutto il tempo che nel mondo starai; alla fine tua, tu avrai non solamente il grolioso riposo di questo beato luogo, ma eziandìo tu andrai e salirai alla santissima grolia cielestiale di vita eterna. Ma se tu ti porterai male, la quale cosa non piaccia a Dio che sia, e sommetterai il corpo tuo a' sozzi diletti carnali e sensuali del mondo misero e vano, tu medesimo co' tuoi occhi hai veduto le pene e tormenti che poi avrai a sostenere. Or dunque sta su, e sicuramente ritorna alla patria tua, e non temere niente di quelle cose, di che tu avesti paura vegniendo qua: avranno aguale (3) paura di te tornando in là, e fortemente temeranno pur d' appresartisi.

Udito ch' ebbe il cavaliere queste parole, tutto si cominciò a turbare e contristare, e con grande pianto umilemente pregava que' beati arcivescovi, che dovesse loro piacere di non costringniello di partillo (4) di tanta letizia, e ritornallo alle dolorose fatiche di questa presente vita. Alle quali parole e preghi, rispuosono que' beati pontefici e dissono così: O fratello, sappi che quello che tu adomandi, non può essere per niuno modo; ma di necessità conviene che sia quello che Dio onnipotente ha disposto e ordinato che si faccia, il quale sae e conoscie perfettamente ciò che bisogna a ciascheduno. La quale cosa egli udendo, cominciò amaramente a piagniere e a fare dolorosi sospiri, veggendo che non poteva avere la grazia di rimanere in quel luogo beato. E così mirabilmente

(1) Rubrica del codice M.
(2) *tormenti de' rei, e il grolioso,* M.
(3) *niente de' pericoli che trovasti nella via, vengniendo qua; imperò che tutte quelle cose di che tu avesti paura vengniendo qua, avranno aguale,* M.
(4) *di partirsi da tanta letizia, e ritornare a tante fatiche,* M.

piagnendo, non volendosi partire di tanta letizia e allegrezza che quivi gustava e aveva, fu costretto di partissi di quella patria beata. E ricievuta ch'ebbe la benedizione da que' santi uomini, e' cominciò a uscire fuori per quella porta nobilissima, per la quale prima entrato era, la quale incontanente dietro gli fu serrata. Ed egli, essendo molto maninconoso e tristo nell'animo suo, sì si ritornò in questo mondo.

Ma nondimeno era tanta la fortezza che in sè sentiva, che sanza alcuna paura o tremore, arditamente reddiva per quella dubbiosa via, per la quale prima era venuto. Il quale veggiendo le demonia che così sicuramente passava, isforzavansi, come prima, di spaventarlo co' loro assalimenti, discorrendogli d'intorno, chi di là e chi di qua. Ma sì tosto che il cavaliere di Cristo si rivolgieva a loro, solamente col suo isguardo, tutti gli sfolgorava e scacciava da sè, non diciendo eziandìo cosa veruna loro (¹). E siccome gli uccіegli si levano a volito, quando veggiono alcuna persona presso a loro; così le demonia veggiendo pure l'aspetto e 'l viso di costui, quando a loro s'appressava, tutti si levarono a volito nell'aria, come di lui avessono grandissima paura. E quelle pene e tormenti che prima sostenne al venire, ora al tornare no' gli puoterono nuociere (²) nè offendere in alcuno modo. E così in questo modo andando, pervenne sano e salvo a quella magione, nella quale sostenne i primi assalimenti delle demonia nel suo venire. E come vi fu dentro, subitamente v'entrarono que' venerabili uomini vestiti di bianco, che prima gli erano appariti in quello medesimo luogo, gli quali l'ammaestrarono, come detto è di sopra; e cominciarono a lodare e ringraziare Iddio, e fare grandissima festa e letizia co' lui, della vittoria che Cristo benedetto gli avea concieduta. E appresso gli dissono: Or ecco, fratello, imperocchè costantemente hai sostenute e portate le pene e tormenti, e per la grazia di Dio se' stato vincitore di tutte; però sappi certamente, che tu se' purgato e mondo di tutti i tuoi peccati. E poi sì lo cominciarono ammaestrare diligientemente, come si dovesse portare iustamente e santamente in questa presente vita di questo mondo; acciocchè alla sua fine egli potesse campare delle dolorose pene e tormenti, che egli aveva veduti e provati, e andare a quella beata grolia che gli era stata mostrata.

E compiute ch'egli ebbono di dire queste e altre molte dolci ammonizioni, alla fine sì gli parlarono così: O carissimo nostro fratello, sappi che nella patria tua, cioè nel secolo, sì si comincia a fare oggimai dì, e già v'è levato il sole; e imperò tu non puoi stare più qui co' noi; anzi ti conviene affrettare d'andare più tosto che tu puoi. Imperocchè quello venerabile priore che ti mise qua entro,

(¹) *eziandìo cosa veruna. E siccome,* M.
(²) *nollo poterono nuociere,* M.

compiuto ch'egli avrà di celebrare (1) la messa, solennemente verrà con solenne precissione ad aprire la porta di questo purgatorio, donde tu entrasti; e se non vi ti trovasse, sappi che incontanente egli serrerebbe la detta porta, e ritornerebbesi alla chiesa sua. Le quali parole e ammaestramenti egli ricievette graziosamente; ma intendendo che quivi egli non poteva più stare, sì si raccomandò a que' santi uomini; e ricievuta ch'ebbe la benedizione da loro, incontanente, sanza alcuno indugio, sì si partì. Quindi, venendone inverso la porta donde era entrato, e, siccome piacque a Dio, miracolosamente addivenne, che in quell'ora e punto che la detta porta del Purgatorio dal detto priore s'apriva, questo cavaliere giunse. Lo quale, veggendolo il priore, sì lo ricievette con grandissima letizia e allegrezza, e con gran festa sì lo menò seco alla chiesa sua. E poi che ebbe udite e intese diligientemente da lui tutte le sopradette cose, sì gli comandò che dovesse stare in quella chiesa quindici dì in continovi digiuni e sante orazioni, ringraziando Iddio continovamente della grazia ricievuta. La qual cosa egli diligientemente adempiè. E compiuti ch'ebbe di digiunare i detti quindici dì, il priore lo fecie venire dinanzi da sè; e fatto ch'egli ebbe sopra a lui lo segno della santa crocie, e datagli la sua santa benedizione, sì gli disse, che liberamente se ne poteva andare quando gli piacesse; perochè egli avea compiuto di fare perfettamente ciò che gli era stato comandato. Allora lo cavaliere si partì di quella chiesa, e la prima cosa che fecie si fu, ch'egli andò a visitare lo Santo Sepolcro del nostro signore Gesù Cristo; e poi che l'ebbe divotamente visitato, sì tornò a vedere e a visitare lo re, con cui egli stava prima, e collo quale egli avea grandissima amicizia e familiaritade. Il quale re era uomo savio e prudente, non solamente nelle cose temporali, ma eziandìo nelle spirituali, intantochè la vita sua pareva più tosto vita di religioso, che vita di re o di signore temporale. E poi ch'egli ebbe innarrato per ordine, diligientemente, ciò che gli era intervenuto, umilemente pigliò l'abito d'una religione che piaque a lui e al re; nel quale abito e religione è da credere che vivette (2) in tanta santità, che alla fine sua egli andò a quella beata patria cielestiale, del cui cibo egli avea gustato e assaggiato in sul monte del paradiso deliziaro. Alla quale patria e grolia eternale, Cristo benedetto ci conduca per la sua cortesia e pietade. Amen.

Finisce qui il trattato del Purgatorio di Santo Patrizio.
Deo gratias, Amen.

(1) *avrà stamane di cielebrare*, M. (2) *che vivesse*, M.

LA VISIONE DI S. PAOLO [1]

Incipit beati Pauli Apostoli legenda.

Frate carissimo, lo die della domenicha è grande da temere e da guardare di tutte le rie opere. Domenicha è il primo die di tutti gl'altri. In quello Dio comandoe che fosse luce, e fu fatto: per puocho ne la domenicha si riposoe Domenedio. E tutti quelli che non guardano de le rie opere del diavolo, ed eli non averanno requie ne l'altro seculo. E chi non ode la messa e l'oficio de la domenicha, e Dio non averà parte i' lui, el diavolo lo meterà nel fuocho de l'inferno. E non vederanno la gloria di Dio di paradiso, e seravi notte scura, seravi fame e sete e puzza e fuoco di solfo.

Sancto Paulo dimandò l'angelo, quante fossero le pene del niferno. Et egli disse: Se fossono domila homini et avessero lingua di ferro, non potrebbero contare le minori pene del niferno; onde noi doveremo fare l'opera di Dio e ubidire gli sui comandamenti, inpercioe che noi siamo cristiani da Cristo. Anco menoe l'angelo San Paulo a vedere le pene del niferno. E sancto Paulo puose mente alle porte del niferno, e vide arbori di fuoco ardenti; e gli peccadori saliano e discendieno per questi arbori et istavano inpesi in quelli arbori, tali per le mani, tali per li piedi, tali per le lingue, e tali per gl'orecchi. E sancto Paulo vide fornaci ardente, per VII fiame, e quive [2] erano VII piaghe: la prima piaghe sì era neve, la seconda ghiaccio, la terza fuoco, la quarta sangue, la quinta serpenti, la sesta folgore, la septima puzza. E in quella pena avea fornace, e sonvi messe l'anime di coloro che non feceno penitenzia de' peccati loro, e questi ricevono merito secondo l'opere loro. Tali v'ae che piangono, e tali che gridano, e tali che dimandano la morte, e nolla poteano avere. Frati carissimi, lo 'nferno è molto da temere, e questo è dolore sempiternale senza requie.

(1) Cod. Magl. Cl. XXXVIII, 127, con miniature, riscontrato col cod. magl. contrassegnato — Palch. IV, 56, e col palatino n.° 73. Sono tutti del secolo XIV, e poco corretti; il palat. è della seconda metà del secolo, ed assai più diffuso degli altri.

(2) Il MS. ha spesso *quine,* invece di *quive,* o *quivi*.

E sancto Paulo vide un fiume nero, e quive erano molte bestie diaboline [1], e divoravano l'anime peccatrici senza misericordia; perchè no' feceno penitenzia de' peccati loro. E quive si è uno ponte sottile come uno capello, e quive passano tutte l'anime rie [2]; e le buone passano senza dubbio, le peccatrici, secondo l'opere loro. Frati carissimi, nello ferno è grande fame e grande sete e puza. e grandi vermini e fummo e molte altre pene date alli peccatori, e seranno messi gl'avolteri cogli avolteri [3], l'usorieri colli usorieri.

E sancto Paulo vide uno dimonio, accapo di quel ponte ch' ha nome Belzebuc, et istà a bocha perta, e gipta fiamma di zolfo. E tutte l'anime passano per questa bocca, e staranno in corpo di quello dimonio. Le buone anime non patiranno nulla pena, et ascende pura et netta; le peccatrici anime tanto vi staranno in corpo di quel dimonio, che seranno messe in fuoco di zolfo e paranno nere come carbone.

E santo Paulo vide molte anime peccatrice in quello fiume; e tali v'erano infino le ginochia, e tali infino al belico, e tali infino a le ciglia. E santo Paulo dimandò l'angelo e disse: Chi sono questi peccatori infine le ginochia? Sono gl'avari che intesero pure in guadangnare, e di fare tradimento. E questi che sono infino lo bellico, sono li fornicatori e gl'avolteri, che non fecero penitenza de' peccati loro. E questi che sono infino bocca, sono quellino che non volsero odire la parola di Dio, e non la lasciaro udire altrui. E questi che sono infino le ciglia sono gli traditori e gli sperguri e menzonieri falsi e quelli che sono lieti del male di loro prossimi.

E sancto Paulo vide uno luogo spinoso e tenebroso, e quive ae molte anime triste e dolenti. E sancto Paulo dimandoe e disse: Chi sono questi? E l'angelo disse: Questi sono li miseri [4] sacerdoti, che non ripresero li peccatori degli loro peccati; anzi davano loro caldo e conforto di farlo. E altri sono con questi, li quali non potierono conpiere la penitenzia in questo seculo; et in questa pena staranno infine al die del giudicio, se non si facesse per loro molto sacrificio divino e molta limosina di pane.

E sancto Paulo vide uno altro luogo tenebroso e terribile, con pene d'ongni dolore; e quive sono monaci e monache, che non guardaro le loro badie e le loro regole, secondo ch'elino promisero a Dio; e co' loro ae molte femine vestite di pece e di zolfo e di fuoco. Et hannovi dragoni e vipere e serpenti d'intorno al collo loro; et avvi dimoni li quali hanno corna, e percuoteno quelle femmine con quelle corna, e dicono loro: Conoscete voi lo figliolo di Dio lo

[1] *molte bestie di diavoli*, dice il secondo cod. M.; *molte bestie e diavoli*, il P.
[2] *le buone e le ree anime*, così il secondo cod. M. [3] adulteri.
[4] Così il secondo cod. M.; il primo, da noi seguito, dice: *aversieri*.

quale riconperò lo mondo? E sancto Paulo dimandò l'angelo, e disse: Chi sono queste anime che pateno tanta pena? E l'angelo disse: Sono le femine che non asservaro la castitade de' loro mariti; anzi fecero avolteri co' loro parenti, et anegarono li figlioli loro, e diedegli manicare a' porci et a' cani et a' lupi et alli uccelli, e gittarli ne' fiumi, e non fecero penitenzia de' peccati loro.

E santo Paulo vide angeli maligni che avièno ale di fuoco, e portavano soprassè molte anime pecchatrici, sopra uno grande monte, e percoteano mille volte l'una dipo' l'altra. E sancto Paulo dimandò l'angelo, e disse: Chi sono questi miseri? E l'angelo disse: Sono quelli che disideravano le degnitadi, e de le grandezze del secolo s'allegravano. E sancto Paulo vide altro luogo tenebroso, pieno di omini e di femine, che si rodono le lingue loro sì fortemente, come fossono cani affamati che rodessero ossa. E sancto Paulo dimandò l'angelo, e disse: Queste chi sono? E l'angelo disse: Sono li miseri avari che non furono misericordiosi, nè temorosi per Dio. E sancto Paulo vide altro luogo, che quive erano molti homini e femine, che quive hanno molti frutti da mangiare, e non ne poteano avere neente. E sancto Paulo dimandò l'angelo, e disse: Chi sono questi miseri? E l'angelo disse: Sono quelli che non (1) aservaro lo digiuno che fue ordinato da' sancti Padri. E sancto Paulo vide altro luogo tenebroso, di fuocho, e quive erano molti homini e femine; e gli dimoni sì ardevano la metade, e l'altra metade afredavano (2). E sancto Paulo dimandoe l'angelo e disse: Chi sono questi? E l'angelo disse: Sono vescovi e preti e monaci e monache e romite che s'infingievano guardare (3) la parte di Dio e la sua legge, e d'ipocriti che non sono casti del corpo loro, sicome ellino inpromisero a Dio, anzi furono avari et invidiosi; imperciò sempre sostengnono questa pena, infine al die del judicio.

E sancto Paulo vedendo questo, incomincioe a piangere et a sospirare. E l'angelo disse: Non piangere, chè anco non vedeste le magiori pene dello 'nferno. E allora li mostroe un pozzo sugellato di sette suggelli. E l'angelo disse: Istae di lungi, che tu posse sofferire la grande puzza che escie di quello pozzo, che è sì grande che nossi potrebbe dire. E l'angelo disse a sancto Paulo: Credi e conosci fermamente, chiunque sarae messo in quello pozzo, che di lui non serà mai ricordamento inanzi la gloria di Dio. E sancto Paulo dimandò l'angelo e disse: Chi sono questi miseri che stanno in questa pena serati? E l'angelo disse: Elli sono li falsi empi Giudei rinegati, che non credono che Dio venisse nella vergine Maria, e che non sono battezzati nè comunicati del corpo di Cristo, per lo suo nome.

(1) Il testo: *chenno*, e così altrove. (2) Il secondo cod. M. *ardevano l'anime di coloro, l'una iscaldavano, e l'altra rafredavano*.

(3) Il testo qui è poco intelligibile, ho seguito il secondo cod. M.

E sancto Paulo, udito questo, incomincioe a piangere, e guardare in terra e vide [1] in uno altro luogo homini e femine et anime che stava l' una sopra l'altra, come fossero pecore che fossero in istalla. E sancto Paulo udì pianto e dolore e sospiri grandi de anime, e vide dimoni che portavano una anima peccatrice ch'era uscita in quel die del suo corpo, e menavalla a capo di quello ponte, et istimolavalla, e dicieano: Passa per questo ponte, se tu puoi. E l' angelo disse a sancto Paulo: Or vedremo come questa anima non fece lo comandamento di Dio in terra. E disseno intralloro: Guai, guai a te anima che venisti di terra. Et ella incominciò a legere una carta, che v'erano entro scripte tutte le suo peccata, e dicea: Oimè misera! che tutto lo tempo della vita mia servii a voi dimoni, e feci le vostre voluntadi [2]; or veggio che lo 'nferno me riceve. Unde li dimoni la presero e gittarla nelle pene de lo ferno: là ve ae dolore e tristizia assai.

E incontenente l'angeli sì menaro una buona anima a capo di quel ponte, E sancto Paulo udìo mille migliaia d'angioli cantare dipo' lei, e dicièno: O beata anima che facesti la voluntà di Dio! Intralloro dissero li dimoni: Or vedremo come questa anima giusta passerae per questo ponte infernale, senza paura. Et incominciò a leggere una carta, la quale v'era scritte l'opere che fece in questo seculo. E alla uscita del ponte, le dimonia incominciorono a garire et a urlare, e diceano [3]: Angeli di Dio, noi preghiamo voi che lasciate valicare questa giusta anima; imperciò ch'ella ci fae grande male, et ardiamo tutti del suo avenimento, sicome dello avenimento di Cristo. E l'angeli presero questa giusta anima, e portarla dinanzi a Dio con grande gaudio, e dicèno: Cristo vince, Cristo regna, Cristo impera, Dio la vide. E dissero: Allegrati, anima santa, fedele di Dio, ricevi questa gloria, la quale Cristo ae prestata a coloro che lui temono. E sancto Michele angelo la prese e portolla dinanzi a Lui.

E quelli ch'erano in iferno dissero: Preghiamoti per Cristo, sancto Paulo, che preghi Domenedio che ci dea refrigero alle nostre pene. E tutti quelli dello 'nferno gridavano, e dissero: Miserere, miserere! abbi di noi misericordia. Et a la terza voce, fue odita sopra quatro cieli. E sancto Paulo vide muovere lo cielo, e vide tutte le cose, le quali non sono da dire. E vide lo figliolo di Dio discendere di cielo, e disse a coloro ch'erano in niferno: Voi maladetti, perchè mi dimandate a me requia? Io fui crocifisso per voi, e ferito di lancia, e confitto colli chiavelli; e voi mi deste a bere aceto e fiele; e, per voi ch'eravate morti, io mi diedi alla morte, perchè voi viveste mecho. Ma per sancto Paulo, lo quale

(1) Così il secondo cod. M.
(2) Così il secondo cod. M.; il testo è poco intelligibile.
(3) Anche qui si è dovuto seguire il secondo cod. M.

voi pregaste, e per l'umana generazione, io vi doe requia dal sabato, ora nona, infine alla prima ora del Lunidie.

Onde quegli che guardavano, vegiendo questo, tutti i dimoni levarono il capo, urlando e piangendo, e dissero: O figliuolo di David, non basta e lo cielo e la terra e quelle cose che sono, che tu togli a noi le nostre ragioni dello inferno, le quali comperamo senza te. Et erano molto dolenti. E l'anime ch'erano nello inferno erano molto liete, e dicevano: Benediciamo te figliuolo di Dio, che desti a noi rifrigerio duo dì e due notte, tutto lo tempo della nostra vita.

Onde noi, fratelli carissimi, udendo tante pene e cotanti tormenti all'anime dello inferno, e tanta grolia ch'è in paradiso, doveremo tornare a Dio con tutta la mente nostra; e possiamo ischifare le pene dello inferno, e avere la grolia del paradiso cogli angioli, cogli arcangioli e con tutti gli altri santi de Dio. Amen (1).

(1) Per questi due ultimi paragrafi, che mancano, quasi affatto, nel nostro testo, abbiamo seguito il secondo cod. M.

LA LEGGENDA DI S. BRANDANO

In nomine Patris et Filii et Spiritus sancti. Amen (1).

Questo libro si è di san Brandano che fu di Scotia, oltr'alle parti di Spagna; e com'egli stette sett'anni fuori del munistero, cercando le terre di promissione, cioè molte isole stranie per lo mare Ozìan, e fu nel paradiso terresto dove Iddio allogò Adamo ed Eva.

Messere san Brandano fu figliuolo di Silocchia nipote di Alchi della schiatta di Cogni, d'una contrada ch'ha nome Stagno, e sì nacque in Temenesso (2). Egli fu uomo di gran penitenzia e astinenzia, e pieno di molte virtù; e fu aba... ben di tremila monaci, o circa; e stava in un luogo el quale era chiamato ... munistero di san Brandano (3). E stando egli nella sua penitenzia, una fiata a... l'ora di vespro, e' venne a lui un sancto padre, el quale era monaco ed avev... nome Barito, ed era suo nipote (4). El detto san Brandano lo domanda di molte cose, volendo sapere dov'egli era stato, e s'egli aveva veduto o sentito alcuna novella strania. E stando in queste parole, el detto Barito cominciò a lagrimare, e gittossi in terra e stette assai così divotamente in orazione, essendo quasi strangosciato. E San Brandano el prese e levollo suso, e dièglì la pace (5), dicendogli così: O santo padre, perchè se' tu così tristo e così pensoso? Credete vöi che noi siamo dolenti della vostra venuta? Voi potete ben pensare, che noi ab-

(1) Codice Magliabechiano del sec. XIV, contrassegnato C. 2. n.° 1550, dei conventi soppressi, confrontato coi testi latini e francesi pubblicati dal Jubinal, *la Legende latine de S. Brandaines*. Paris, 1836. Il traduttore italiano ha siffattamente raffazzonato, alterato ed allungato il testo, senza retto giudizio e senza fantasia, che noi non abbiamo potuto pubblicar tutta la traduzione. Abbiam posto in nota i titoli delle rubriche tralasciate, perchè mancavano nel testo, e perchè senza nessuna importanza.

(2) *Sanctus Brandanus filius Finlocha, nepotis Alti de genere Eogeni, e stagnile regione Mimensium ortum fuit,* T. L.

(3) *qui dicitur Saltus,* T. L. Altri codici: *Saltus virtutum Brendani*. Il T. F. *li lande des vertus Brandainne*, T. L.

(4) T. L. *Nomine Barintus, nepos Neil regis.*

(5) *et osculatus est illum*, T. L.

biamo grande allegrezza della vostra venuta; e perciò dovresti dare piacere (¹) a tutti noi, e mostrare consolazione, e fare carezze a tutti i frati di questo luogo. Piacciavi di dire alcuna buona parola di Dio, e pascere le nostre anime di quegli miracoli che voi avete veduti e uditi in quelle parti del mare ove voi siete stato. E in quella ora, quando averivo (²) di dire le parole, el detto Baritò comincia a dire d'una isola apresso d'un' altra, ch'ha nome Lapisilia (³), la quale isola è molto morbida e diliziosa, e ivi istette un gran tempo. E a me fu detto che gli aveva di molti monaci alla sua ubidienzia, e dimostrava Iddio per lui di molti miracoli, e di belle cose. Io andai a lui per vederlo, essendo appresso del suo luogo, e egli venne da me per ispazio di tre dì co' suoi frati. E per questo io so bene che Iddio gli rivelò (⁴) la mia venuta. El nostro andare era in nave, e andando noi in quella predetta isola, di diverse parti ci venne incontro molti fratri, volli dire monaci vestiti di diverse guise, ed era più spesse le sue compagne che non le ave del mele (⁵). E avegna che fossono di diverse parti del mondo e di diversi vestimenti, tutti erano buoni e savi in una fede, in una speranza e in una carità, e avevano una chiesa nella quale tutti si ragunavano a fare loro uficio di Dio, e non mangiavano altro che pane e noci e radici d'alquante erbe. E questi fratri, avendo cantata divotamente la compieta, ciascuno se n'andava alla sua cella, e stava in orazione insino al primo sonno; e quando i galli aveano cantato, allora andavano a posare. E noi cercammo tutta l'isola, e questo mio figliuolo (⁶) mi menò allo lido del mare, ch'è contra a occidente, e ivi era la sua nave, e disse a me: E' mi pare meglio d'entrare in nave, e navichiamo verso levante; acciò che noi possiamo andare a quella terra di promissione, la quale Iddio diede (⁷) a' nostri successori dietro a noi.

Montando noi in nave, e navicando, e' ci venne sopra una nugola sì grande, che ci copriva sì forte, che non poteva vedere l'uno l'altro, da proda a poppa. E quella nuvola bastò una ora. E passata che fu questa nuvola, sopravenne una grande luce, e parevaci vedere una terra molto spaziosa e piena d'erbe preziose e di fiori e di frutti sicome meli, e altri assai, e la nave se n'andava allo lido, e ivi stette ferma. E noi uscimo di nave, e entrammo in terra, e cercammo tutta quella isola, e stemmovi quaranta dì, e non vi trovammo niuno piè di noce (⁸), e erba sanza fiore, albero sanza frutto. E per terra sì era molte belle pietre

(¹) Il testo: *dare a piacere*. (²) Così il Cod. Il T. L. *expletis hiis sermonibus*.

(³) Qui manca *Filiolus meus Mernoc nomine, procurator pauperum Christi confugit a facie mea et voluit esse solitarius, invenitque insulam juxta montem lapidis, valde deliciosam*. (⁴) Il Cod. erroneamente: *rivela*.

(⁵) *Processerunt obviam sicut examen apum*, T. L. (⁶) Mernoc.

(⁷) *Daturus est*. T. L. *Que Dex donra à nos successeurs ou daerrain tans*, T. F.

(⁸) *Non potuimus finem illius invenire*, T. L.

preziose, e assai di molte maniere e di belli colori; e in capo di quaranta dì, noi trovammo un gran fiume, el quale non pareva ch'avesse niuna ripa, e pareva volgere e girare dal levante al ponente. E noi standoci così, e veggendo questo fiume, e aspettamo l'aiuto di Dio, e abiendo ordinato intra noi questo, sì ci apparve un uomo molto bello, el quale luceva molto tutto. E questo uomo sì ci saluta tutti, e a ciascuno di noi disse li nostri nomi e poi disse: O frati e servi di Dio, voi siete e' molto ben venuti, allegratevi e confortatevi sicuramente; io vi dico in verità, che messere domene Dio v'ha condotti qua, e avi mostrato per grazia questa terra, e si è quella terra, la quale voi andate cercando: egli è da laudare Iddio e i suoi Santi. Sappiate che la mezza (1) si è questa dove voi siete, e l'altra mezza si è di là da questo fiume, lo quale voi volete passare. Et a Dio non piace che voi andiate più inanzi; onde abbiate pazienza, e tornate adrieto, donde voi siete venuti.

E quando egli ebbe così detto, e uno di que' frati sì lo domandò, ond'egli era, e come egli aveva nome. Ed egli rispuose: O tu, perchè mi domandi onde io sono, e come i' ho nome? Lascia stare quello che tu di', e domandami di questa isola, e farai il meglio. E se tu lo vuoli sapere, guarda bene per tutto, e così come tu la vedi, così è stata infino dal cominciamento del mondo, e non c'è bisogno nè mangiare nè bere nè vestimento. Sappiate che gli è così la verità come io vi dico. Qua non ha nè fame nè sete nè sonno nè vestimenti. Egli è oggi uno anno che tu se' in questo viaggio co' tuoi fratri, cioè compagni; in questa isola tu non hai veduto notte, ma sempre dì chiaro, e si è quaranta dì, che voi non avete mangiato nè bevuto nè avuto sonno. Sappiate che in questo luogo non è mai notte, ma sempre dì chiaro, e mai non c'è nugolo nè piova nè alcuno turbamento d'aria nè di tempo, e mai non c'è infermità, nè mai non rincresce questa istanza, nè non c'è tristezza nè male nè dolore, nè morire si può. Ed è sì grande luce, e non è nè sole nè luna, nè stelle; ma è del solo Iddio e prezioso nostro Signore, dal quale nasce tutti e' beni e tutte le grazie, e sì v'ha fatto bene grazia; chè pochi sono quegli che sieno venuti a questo, che voi avete veduto e sentito. E avendo costui così detto, sì disse: Partitevi di qui, e io verrò con voi infino al lido.

Noi entrammo in nave, e come noi vi fumo entro, questo uomo che ci aveva detto queste cose, che verrebbe con noi insino al lido dov'era la nostra nave, disparì via. Noi cominciammo a navicare, e in piccola ora venne una nuvola iscura come notte, e bastò una ora. E passando oltre, noi tròvamo l'isola doviziosa e ubertevole di cotanti alberi e fiori, e tanto navicammo alla ventura, che noi trovammo li nostri frati, i quali ci avevano aspettato con grande

(1) *est enim medietas insule istius usque ad istud flumen*, T. L.

desiderio; hanno grande allegreza della nostra venuta, e della nostra lunga stanza sì hanno pianto assai di cuore. E avevano fatto di noi molti pensieri, e dette assai parole, perchè a loro era istato una gran pena l'aspettare; imperò che egli aveva fatto così lungo viaggio, ch'era istato uno anno, e diciotto dì. E poi cominciarono a dire: O signor nostro, e padri nostri, voi andasti e siate stati cotanto; perchè ci lasciasti voi, sanza voi in questa selva strania, ad modo d'uomini smarriti? Noi sapemo bene che 'l nostro abate spesse volte si suole partire, e andare in alcuna parte solo, e non sappiamo dov' egli si vada, nè quanto a lungi; e ben suole talvolta istare un mese o due per volta, e talvolta due settimane, e tal fiata una, e poi torna sano e salvo; e voi siete tanto stati di soperchio, che non è da maravigliare, se noi siamo stati con grande maninconia.

E abiendo udito le parole delli frati, sì gli comincioro a confortare dicendo: Carissimi gli miei frati, non pensate niuna cosa men che buona, voi siate istati in buona ora, e la nostra consolazione si è poco di lungi dalla porta del paradiso che ci piantò in questo mondo (¹). E sappiate che l'è qui presso questa isola preziosa, la quale è chiamata terra di promissione de' santi, e in questa sì v'è fiore d'ogni maniera e d'ogni natura, e gli alberi sono sempre caricati di fiori e di frutti, e sì v'è uccegli che sempre cantano distesamente. E in questa isola non viene mai notte, ma sempre v'è dì chiaro e luce chiarissima, e l'aria serena. Là non è mai fame nè sete nè sonno nè doglia nè male nè pensiero d'alcuna cosa, nè mai non ci incresce lo stallo, tanta v'è allegrezza e consolazione. In questa isola va ispesso l'abate Menoch, lo quale si è mio figliuolo e compagno in Cristo, el quale ha trovata la via di questo prezioso luogo; e sappiate che l'agnolo di Dio miracolosamente sì guarda questa isola, e non vi va veruno sanza sua licenzia. E poi disse: Non conoscete voi che, pell'odore delle nostre vestimenta, noi siamo stati in paradiso? Allora i fratri rispuosono dicendo così: O abate, noi abbiamo ben sentito grande odore, e perciò crediamo che voi siete stati in buono luogo. Volentieri vorremo sapere ov'è questo paradiso, el quale noi non sappiamo, e diciamovi così, che bene quaranta dì è bastato l'odore delle vostre vestimenta, da poi che voi venisti di là. E io dissi (²): io sono stato in quel luogo così prezioso, per ispazio di due settimane col mio figliuolo Menoch, sanza mangiare e sanza bere e sanza dormire, e stavamo sì allegri e sì contenti di quello che noi vedavamo, e stavamo sì sazi e pieni, come se noi avessimo ben mangiato a tutta nostra voglia, e essendo passato quaranta dì, e avendo

(¹) *Nolite, fratres, putare aliquid nisi bonum. Vestra conversacio procul dubio est ante portam paradisi.* T. L.

(²) **Anche qui si confonde continuamente il soggetto del discorso, assai più che non c'è avvenuto di vedere nel Tantolo.**

ricevuta la benedizione da' frati e dall'abate Menoch, e io ritornai co' miei compagni adietro per dovere tornare alla mia cella, alla quale io dove' andare la matina.

E avendo udite queste cose, San Brandano con tutta la sua congregazione de' compagni, si gitta in terra laudando Iddio, e glorificando, dicendo: Benedetto sia Messer Yesu Cristo e tutte le sue opere; imperò ch'egli è maraviglioso in tutte le sue cose, e ha rivelato a' suoi servidori cotante cose e cotal maraviglia. E ancora sia benedetto i suoi doni [1], li quali ancora gli ha pasciuti di cibi spirituali, e dato da bere dell'acqua della salute. E avendo finite queste parole, San Brandano disse a' suoi fratri: Andiamo a mangiare secondo la nostra usanza, ch'è corporale, e così fu fatto. Essendo passata quella notte, e avendo tolta la benedizione da' suoi frati, e San Brandano andò alla sua cella, e lascia andare lo suo nipote Barinto.

Come si consiglia san Brandano con sette fratri del suo ordine.

Et in quella ora San Brandano si toglie di tutta sua congregazione sette monaci molto buoni, e serraronsi in una cella tutti a otto, e mettesi ogniuno in orazione. E poi comincia a dire così: O voi tutti, compagni di penitenzia, io v' adomando consiglio e aiuto, imperciò ch'io desidero che noi siamo tutti d'un volere, pur che ci sia la volontà di Dio. La terra, la quale dice Barinto di promissione de' santi, ho proposto nel mio cuore d'andarvi, e di non ristar mai ch'io vi sarò, ditemi che ve ne pare, e che consiglio mi volete voi dare? Ed eglino, conoscendo la volontà del detto padre santo, quasi tutti ad un' ora e ad una boce, dissono così: O abate, cotal volontà come è la vostra, è la nostra; non sapete voi bene che noi abbiamo abbandonato parenti e amici e la nostra eredità del secolo, per servire a Dio? Noi siamo presti e apparecchiati di venire con voi a morte e a vita, pur che ci sia la volontà di Dio, e quello adomandiamo. E così si puosono [2] andare con lui. San Brandano sì ordina con loro insieme di fare un digiuno di quaranta dì continui in prima, e poi andorono al nome di Dio.

Come san Brandano fece una nave, e entròvi dentro co' suoi compagni.

Et avendo compiuto lo digiuno di quaranta dì, e l'abate cominciò a salutare e' suoi frati, e poi cominciò andare in verso ponente. E andò a una isola d'un

(1) *Et benedictus in donis suis, qui hodie nos refecit spirituali gustu,* T. L.
(2) Il T. F. *dont ordonerent;* forse da leggersi, *disposero.*

santo padre, che ave nome Teaide (1), e tolsono la sua benedizione; e poi andò insino al capo della contrada, là dove stava il suo parentado, e non fece loro motto. E sì andò sopra una grandissima montagna, per vedere come si distendeva il mare. Egli vidde ivi presso al luogo, che v' era la stanza di San Brandano (cioè el luogo ond' egli si partì); e là ov' egli tornò giuso al basso, e' fece una stanza, volli dire un' entrata d'una nave (2). E là el detto San Brandano, con tutti quelli ch' erano con lui, si trovarano ferramenti, e feciono una nave molto forte e leggiera d'andare per mare, e ben piena di legname e di forti travi alla usanza di quella contrada, e posele nome Cocca, ben compiuta e ben adorna d'ogni cosa, tutta di fuori di cuoia di buoi. E po' la dipigne di vermiglio, e ferma bene le giunture del legname con pelle di cuoi (3), e poi ugne molto bene la nave, e mette in nave, due paramenti di cuoi di buoi, e assai unto in vasegli per ugnere la nave quando faciesse bisogno (4). E poi vi mette spesa per quaranta dì, per avere da mangiare e da bere, e dell'altre cose che a loro faceva bisogno, e sì mette nel mezzo della nave uno albero e l'antenna e tutte l'altre cose che faceva bisogno alla nave.

E San Brandano comanda a' suoi frati, che al nome del Padre e del Figliuolo e dello Spirito Santo, debbano entrare in nave, e così feciono tutti, ed egli rimase solo in su lo lido. E avendo benedetto il porto, e' suoi frati, e altri tre frati del suo munistero giunsono ivi; e quando furono giunti, e' si gittarono a' piedi di San Brandano, dicendo; O padre lasciateci venire con voi dove voi andate; e se voi non ci lasciate venire ove (5) voi andate, noi morremo in questo luogo di fame e di sete. Sappi che noi abbiamo ordinato tra noi, d'andare pellegrinando per lo mondo, tutto il tempo della nostra vita. E veggiendo San Brandano la loro grande volontà, sì comandò loro che dovessono entrare in nave, dicendo: Iddio sia con voi, figliuoli miei. E poi disse: Io so quello per che voi siete venuti; questo frate ha fatto buona opera in verità, Iddio gli ha apparecchiato molto bene (6).

E in quell' ora, san Brandano entra in nave, e avendo distesa la vela, cominciò a navicare inverso mezodì, ed ebbono subito buono tempo. E non bisognava loro di navicare, se non di tenere la vela ben per ordine. E così andarono quaranta dì, e in capo di quaranta dì, lo vento ave bisogno di navicare,

(1) *nomine Aende,* T. L.

(2) *in loco qui dicitur Brendani sedes, ascendit ibique fuit tentorium suum, ubi erat et introitus unius navis.* T. L.

(3) *coriis bovinis,* T. L.

(4) *linieruntque foris omnes juncturas navis,* così il T. L.; altri MS. aggiungono: *pellium ex butiro.*

(5) Il MS. dice: *con*

(6) *Scio quomodo vos venistis. Iste frater bonum opus operatus est; nam Deus preparavit sibi aptissimum locum, vobis autem preparavit detrimentum et judicium,* T. L.

però che 'l vento crebbe; e tanto navicorono, che furono stanchi e non potevano più navicare [1]. Incontanente San Brandano gli cominciò tutti a confortare, dicendo così: O frati miei, non abbiate paura; Iddio nostro ci reggerà e governerà e daracci di quello che ci farà bisogno; onde allogate tutti e' remi e l'altre cose a' luoghi suoi, e lasciate la vela sua alta, distesa, e Domene Dio farà de' suoi servi e della nave quello che a lui piacerà. Questi frati mangiavano sempre a ora di vespro [2].

Come trovorono lo procuratore de' poveri di Cristo, e trovorono le pecore molto grandi, e là dove fece la cena el Signore, el giovedì santo.

E così navicando per mare, e' viddono una isola ivi presso molto grande. E appressandosi a questa isola, incontanente gli venne incontro uno uomo, lo quale era procuratore de' poveri di Cristo, e prese la nave con una fune e menolla in porto, e tutti quanti dismonta di nave, laudando Iddio divotamente. El buono uomo con grande riverenza baciò i piedi all'abate e a' suoi frati, e poi disse questo verso: *Mirabilis Dominus in sanctis suis, Dominus Israel in se dabit virtutem et fortitudinem plebis sue; benedictum sit nomen eius in sempiternum* [3]. Et avendo detto questo salmo, egli aiuta tutti i frati uscire di nave; e distende un bello padiglione, e apparecchia l'acqua da lavare e' piedi, e vestegli tutti di vestimento bianco. E ivi feciono la *Cena Domini*, e stettono tre dì, e feciono la sua vita, e 'l suo uficio, siccome gli parve che fosse da fare, della passione di Cristo, con gran divozione. Essendo compiute queste cose lo sabato santo, lo procuratore de' poveri disse a' frati: Montate in nave per andare alla vostra via. E san Brandano disse: Lo nostro signore Yesu Cristo sì ha ordinato *(e')* buoni di questo luogo [4], per volere fare la festa della santa Pascua della Resurrezione. E avendo così detto, el buono uomo gli rispuose così: O padre, voi starete oggi qui, e farete questo che si conviene, così come voi avete fatto; ma domani per tempo voi anderete in quella isola, et ivi farete la vostra istanza e direte la messa e altre vostre ore: a Dio piace che questo si faccia in quella isola, e non in questa.

(1) *Post duodecim vero dies cessavit ventum, et ceperunt navigare usque dum vires eorum deficerent*. T. L.

(2) Qui seguono due capitoli da noi tralasciati, e portano queste rubriche:

Come san Brandano truova una isola e una via che 'l menava a uno castello, là dove lo frate fè lo furto.

Come lo frate fece lo furto, e poi morì.

(3) Quasi tutte le citazioni de' salmi son fatte a capriccio, alterandone le parole, e qualche volta il significato.

(4) *providit nobis locum, ubi* ec. T. L.

E avendo colui così detto, san Brandano fe' allogare tutte le sue cose in nave per andare a quello luogo la mattina per tempo, essendo la nave bene carica di vettovaglia, e di quello che bisogna. El procuratore de' poveri disse all'abate: La vostra nave è molto ben fornita e piena di cose, e non vi dubitate che vi manchi. Andate oggimai quando voi volete, io vi manderò, passati otto dì, di tutto quello che vi bisognerà per mangiare e bere, e manderovi tanta vetuvaglia che vi bàsterà insino alla Pentecoste. E san Brandano gli rispuose, e disse: Come saprete voi dove noi saremo, passati gli otto dì? Ed egli disse: Voi sarete questa notte ben per tempo in quella isola, la quale voi vedete da presso, e staretevi domane insino a ora di sesta, e poi navicherete in un'altra isola ch'è presso a quella, e si è inverso ponente, ed è chiamato el lito degli uccelli bianchi, e là starete infino alla ottava della Pentecoste. E san Brandano domanda delle pecore che erano così grasse e così grande e cotante; e egli rispuose: Sappiate che in questa isola sì ha buone erbe, e cadeci la rugiada piena di manna, e l'aria sì c'è molto bene temperata; onde c'è buono stare, e niuno no gli toglie el latte per forza, benchè l'agnello le latti; non v'è niuno che le facci morire nè uomo nè altro animale, e così vivono andando, istando, bevendo, mangiando, come lor diletta: pascono per dì e per notte, e perciò sono così grande e tante e così grasse, come voi vedete,

Come trovarono el pesce Yeson (¹), *che' frati n'ebbono grande paura.*

E avendo così detto, san Brandano toglie commiato ed entra in nave, e tanto navicarono che giunsono a quella isola, facendosi lo segno della santa croce, e dando la benedizione. E quando eglino furono giunti all'isola, la nave si ritenne (²), inanzi che eglino potessino pigliare porto, e san Brandano comanda a' frati, che uscissono di nave, ed entrassono in acqua, e tolsono le soghe, e trassorla in porto, e fermarolla molto bene. Questa isola era tutta piena di pietre, e non v'era erba in niuno luogo, e lo lido non aveva rena, ma pur terra ferma. E poi si puosono tutti i frati in orazione in diversi luoghi, e l'abate rimase in nave, e sapeva bene che isola era quella; ma egli non voleva loro dire, perch'eglino non avessino paura. Essendo venuto el dì, e san Brandano comanda ben per tempo, che ciascuno dicesse una messa, e così feciono; e fatto questo, e' tolseno di nave del pesce crudo per cuocere. E' frati puosono un laveggio al fuoco, e faccendo grande fuoco sotto, e bollendo lo laveggio, tutta l'isola comincià a tremare a modo d'una onda; e' frati cominciano tutti a fuggire alla nave, e lasciarono istare ogni cosa, e pregavano divotamente l'abate,

(¹) Il T. L. lo chiama *Iasconius*. (²) *stetit navis*, T. L.

che avesse cura di loro, e l'abate gli fece tutti entrare in nave, e cominciarono forte a navicare. E questa isola si distendeva in verso ponente, ed eglino viddono da lungi un grande fuoco, quasi di lungi un miglio (¹). El santo padre gli disse: Che cosa è, o frati miei, questa che voi vi maravigliate, che esce fuoco di quella isola (²)? Ed eglino rispuosono tutti così: È vero; sapiate, messere, che noi abiamo avuta una grande paura. Ed egli disse: Figliuoli miei, non abbiate paura, lo signore Iddio m' ha rivelato questa visione, che quella isola che noi fummo, e che arde così, ella non è isola, anzi è un pesce, e sì mangia tutti quelli vengono in tutte queste parti, e ha nome Yeson.

Come san Brandano truova isola, che si chiama l'isola degli uccelli bianchi.

E veggiendo da presso un'altra isola, che era quasi la metà di quella donde venivano, che era contro occidente, ed era congiunta con quella quasi per uno miglio, ed era grande, e piena d'erbe e d'alberi e di fiori, e cominciano a volere pigliare porto, e andavano pure a torno. E navicando inverso mezzo dì dalla detta isola, si truova un rivo d'acqua dolce, che dismontava in mare, e giunti al porto, e affermano la nave, e dismontano in terra. E san Brandano comanda che traessono la nave più a terra che potessono, su per lo fiumicello el quale era poco più largo che la nave; e la trassono un miglio, e l'abate rimase solo in nave. E in capo di questo fiume era una fontana onde usciva questa acqua. San Brandano disse: Vedete che 'l nostro Signore ci ha mandati in questo luogo, a stare per fare la Pascua e la festa della Surrexione. E poi disse: Frati miei, se noi non avessimo altra vivanda che questa acqua di questo fiume, sì sarebbe sufficiente per mangiare e per bere, tanta bontà è in lei. E sopra questa fontana sì era uno albero molto grande, et era istorto, e non era molto alto da terra, ed era tutto coperto d'uccelli bianchi, ed eravene tanti che' rami e le foglie erano tutte caricate. E veggendo san Brandano questa cosa, comincia in fra sè medesimo a dire, che cosa era questa, e per che cagione erano cotanti. E così pensando, e' si gieta in terra in orazione divotamente, e lagrimando disse: o Signor mio, el quale cognosce tutte le cose segrete e le non segrete, voi sapete i pensieri del cuore mio e la mia volontà; onde io vi priego, e adoro la vostra maestà, che a me peccatore per la vostra misericordia, voi mi dobbiate perdonare, e rivelare che cosa è questa, la quale vede e' miei occhi. Io so bene, messere, ch'io non sono degno di ciò pegli miei meriti; ma per la vostra santa grazia e bontà, voi mi facciate di ciò degno.

(¹) *Ultra duo miliaria*, T. L.
(²) *Fratres, miramini quid hec fecit insula*. T. L.

Come venne uno uccello in sulla nave, e favellò con san Brandano.

Or come egli ebbe dette queste parole, e' si pone a sedere e guata questi uccelli, e uno di questi uccelli si parte dagli altri, e volando, le sue alie sonava a modo d'una campana (1); e così volando e sonando, venne in verso dell'abate questo uccello, e sì si puose in sulla punta della nave, e comincia a distendere l'alie per grande allegrezza, tuttavia guardando l'abate con allegro viso. El santo padre cognosce adesso, che Iddio si ricordava di lui e della sua orazione. E stando l'uccello per questo modo, lo santo padre gli favellò, e disse: Dimmi se se' messo di Dio, o chi tu se'; e onde tu se', e perchè quegli altri uccelli sono cotanto insieme (2). E l'uccello gli rispuose in questo modo: O servo di Dio, noi siamo di quella grande compagnia che caddono di cielo con quello agnolo Lucifero, lo quale è nimico dell'umana generazione. Noi non peccammo per noi, ma per consentimento (3); e per questo non siamo dove noi fumo creati, anzi siamo cacciati di fuori con quelli che peccarono gravemente. E perchè noi non abbiamo quel grave peccato che hanno gli altri, Iddio nostro signorè lo quale è giusto e veracie, per la sua misericordia e per la sua giustizia e vendetta, sì ci ha lasciati in questo luogo, per insino alla suà volontà. Ben è vero, che noi non sostegnamo niuna pena, e per la possanza di Dio noi possiamo vedere l'uomo (4). E ancora ci ha Iddio partiti dalla compagnia di quegli e' quali non si vollono mai rendere in colpa, anzi stanno fermi nella loro malizia. E noi andiamo raminghi di qua e di là per diverse parti dell'aria, sotto lo fermamento della terra, sì come fanno gli altri spiriti (5); ma noi pegli santi dì solenni, ricieviamo tal corpo come tu vedi, e stiamo qua e là, come piace a Dio nostro signore. Sappiate che gli è passato uno anno, che voi siete in questo viaggio, e sette anni starete inanzi che voi torniate a casa vostra. E ogni anno voi dovete fare qua la Pascua. E in capo di sette anni, voi tornerete (6) a luogo che voi andate cercando, e avetevi posto in cuore di vedere le terre di promissione de' santi. E quando ebbe così detto, elli si partì d'in su la nave, e tornò al suo luogo cogli altri. E quando fu a ora di vespro, tutti quelli uccelli di quello albero cominciano a can-

(1) *Sonabant autem alae ejus sicut tintinnabula*, T. L.

(2) *Aut pro qua re illarum collectio hic sit*, T. L.

(3) *set non peccando aut consentiendo sumus lapsi*, T. L. — *Mais nous ne péchâmes mie, ains nous i consentimes*, T. F.

(4) *presentiam Dei ex parte non videre possumus*, T. L. — *Mais le présenche Diu ne poons nous véir*, T. F.

(5) *Tantum alienavit nos consorcio illorum qui steterunt*, T. L.

(6) *invenies*, T. L. — *trouveraste*, T. F.

tare ad una bocie, e battevano l'alie, e dicevano el suo canto dolcemente: *Te decet ymnus Deus in Syon, et tibi reddetur votum in Ierusalem. Exaudi orationem meam et clamor meus ad te veniat*. E questo fermava (¹), per ispazio d'un' ora. E pareva all'abate e a' frati, che 'l suono dell'alie fussono a modo d' un pianto di compassione.

E san Brandano disse a' suoi frati: Mangiate quanto voi volete, infino che voi siete satolli; sappiate che le vostre anime sono sazie della divina grazia. E quando ebbono cenato, sì dissono compieta, e poi andarono ad orare un pezzo, e poi andorono a dormire per la terza parte della notte (²). San Brandano non dormì, ma stette in orazione, e quando fu l'ora del mattino, egli li chiama. Essendo levati, cominciano a dire mattutino, dicendo: *Domine labia mea aperies et os meum* etc. E quando ebbono detto mattutino, tutti quelli uccelli col becco e coll'alie, pareva che dicessono soavemente (³): *Laudate eum omnes angeli eius, laudate eum omnes virtutes eius*. E così simigliantemente dicevano per ispazio d'una ora al vespro. E quando fu ancora chiaro, e li uccelli cominciano tutti a cantare, per prima dicendo così: *Timor Domini sit super nos et super timentes te, Dominus, sapientie initium, timor Domini*. E in ciascuno suo canto, diceva a uno modo di cantare per ùn' ora. A terza diceva questo verso: *Salute Deo nostro; salute regi nostro; salute, Sapientia*. Sesta dicevano: *Illumina, Domine, vultum tuum super nos, et misereatur nostri*. Ad nona dicevano: *Ecce quam bonum et quam iocundum habitare fratres in unum*. E in questo modo i detti uccelli rendevano laude al nostro Signore Iddio (⁴).

Quando gli aparve una bestia molto sozza, e pare che gli volessi divorare.

E così andando un dì, egli apparve una bestia molto sozza, grande e spaurosa, e fuori della bocca li usciva una grande schiuma, e pello suo andamento faceva pell'acqua un grande andamento e movimento. E pareva che venisse correndo molto forte inverso e' frati per divoragli tutti. E quando i frati s'avviddono di questa bestia che venìa loro dietro, cominciano avere grande paura. E gridando forte dicevano: O signore Iddio, pregànvi che voi ci diliberiate da

(¹) *reciptabant*, T. L.
(²) *usque ad terciam noctis vigiliam*, T. L.
(³) *ore sonabant, dicentes.*
(⁴) Si tralasciano altri capitoli, con queste rubriche:
Come lo procuratore de' poveri venne con una nave di pane piena, e altre cose da mangiare.
Come venne uno uccello, e favella a san Brandano in sulla punta della nave.
Come san Brandano truova il munistero di santo Albeo, e ivi fece la festa di Natale.
Come trovorono una fontana piena di pesci e di buone erbe.
Come feciono el Giovedì Santo, e la cena Domini, e 'l procuratore venne a loro.

questa bestia ch'ella non ci possa nuocere. E san Brandano gli comincia tutti a confortare, dicendo così: O uomini di poca fede, non abbiate paura, lo nostro. Signore Iddio, lo quale è stato insino a ora nostro difenditore, e sì ci difenderà da questa sozza bestia. E così questa bestia s'apressava pure a loro tanto, che l'onde dava loro molto inbrigamento, e l'abate veggiendo ciò, sì si mette in orazione, e dicie: O messere Yesù Cristo, el quale non suoli abandonare i tuoi servidori, e a chi torna a voi con ferma fede; io vi priego che voi guardiate i vostri servi, che sono in questa nave, sì come voi scampasti Noè dal diluvio, e David da Golìa gigante, e Giona del ventre del pesce, e Daniello del lago de' lioni, e Giuseppo da' suoi fratelli, e Moyses delle mani di Faraone. E quando ebbe così detto, incontanente venne un' altra bestia di verso occidente, e andò molto presso alla nave, ma non tanto che la toccasse, e andò incontro alla prima bestia e assalilla molto arditamente. E feciono una grande battaglia insieme, e alla perfine la seconda bestia sì gitta gran fiamma di fuoco, e con questo fuoco sì uccise la prima bestia; e fece tre parti del corpo suo, e poi si partì, e tornò indietro, onde ella era venuta. E veggiendo i frati questa cosa, san Brandano comincia così a dire: O frati miei, voi avete avuto gran paura; ma che vi pare che Dio v'ha lasciato vedere questa cosa? E ben v'ha scampato di gran pericolo, e avvi vendicati della mala bestia, la quale vi voleva divorare; egli è gran cosa la misericordia di Dio, egli sia sempre laudato e benedetto (1).

Come trovarono una isola, nella quale è inferno.

Essendo andati col vento nelle parti d'aquilone, eglino viddono una isola la quale era tutta piena di pietre grandi. Ed era molto una sozza isola, e non

(1) Si tralasciano le rubriche seguenti:

Come eglino viddono una isola, nella quale eglino stettono due mesi per un mal tempo.

Come trovorono una isola, nella quale era tre popoli, e uno de' frati vi rimase vivo.

Come venne a' frati uno uccello maggiore d'uno pagone, e recò loro uno ramo di fructari con assai fructari.

Come apparve loro una isola piena d'albori e di fructari.

Come viddono un' altra isola, la quale era chiamata Griffa, inperò che v'era in parte uccelli, e in parte bestie, e in parte pescie; per la qual cosa ebbono grande paura.

Come aparve loro uno mare chiarissimo; nel fondo sì era di tutti li uccielli del cielo, e di tutti gli animali della terra.

Come trovorono una isola piena d'odorifere erbe, ma amare, e gli albori che zontavano, e calavano.

Come apparì a' frati una colonna grandissima di puro cristallo, circundata d'un grosso canape.

v'è nè albori nè foglie nè erbe nè fiori nè frutti; ma tutta era piena di fucine e di ferrari. E ogni fucina aveva el suo ferraro, aveva tutti e' suoi ferri che al ferraro s'apartiene: le sue fucine ardevano a modo d'ardentissime fornaci; e ciascuno martellava per sì gran forza, e con tanto romore, che se non fosse altro inferno, quel sarebbe paruto troppo. E veggendo san Brandano e e' suoi frati tutte queste cose, le quali erano sì crudeli e sì paurose a vedere, disse san Brandano a' suoi frati: Frati miei, questo si è reo luogo da stare, i'ho gran compassione di queste cose ch'io veggio, e perciò non è d'andarvi presso, se noi ce ne possiamo guardare. E avendo detto queste parole, e' venne un gran vento e molto forte, e menò la nave presso a questa isola. E sicome piacque a Dio, questa nave passò oltre con salvazione.

Essendo la nave di lungi un tratto di balestro, e' frati udivano uno ismisurato vento, e romore di martelli, e battevano i martelli su per l'ancudini. E udendo san Brandano questo romore, e' si comincia a segnare, e disse così: O Signore Iddio, debbiaci iscampare da questa isola, se a voi piace. E avendo così detto, inmantenente e' venne uno uomo di questa isola inverso loro, el quale era vecchio, e aveva la barba molto lunga, e nero e piloso a modo d'uno porco, e apuzzava molto forte. E così tosto come questi servi di Dio ebbeno veduto questo uomo, così tornò subitamente indietro. E l'abate si segna, e racomandasi a Dio, e disse così: O figliuoli miei, levate più alta la vela, e navichiamo più forte, acciò che noi possiamo fuggire di questa isola che c'è male stare. E avendo detto queste cose, cioè parole, incontanente e' venne uno mal vecchio barbuto in su lo lido del mare, e recava in mano una tanaglia, e una pala di ferro tutta ardente di fuoco; e veggiendo egli che la nave era partita, elli gittą lor dietro quella pala del ferro; ma come piacque a Dio, ella nolli giunse; ma dove ella diede, tutta l'acqua fe' bollire fortemente. E avendo veduto questo fatto, eglino ebbono veduti in sulla riva una grande multitudine di sozzi uomini come fu lo primo; e aveva ogniuno in mano una gran mazza di ferro, tutto ardente di fuoco, e rendeva una gran puzza. E di queste mazze e dell'altre traevano loro dietro, mai non gliene giunse veruna; ma un gran puzzo faceva, e faceva bollire l'acqua ben tre dì. Anche vidono ardere quella isola molto forte, e andando via i frati, egli udivano un grande urlamento e romore, il quale faceva quella brutta gente. E san Brandano confortava tutti e' suoi frati, e diceva: Non temete figliuoli miei, lo signore Iddio sì è e sarà nostro aiutatore. Io voglio che voi sappiate che noi siamo nelle parti del ninferno, e questa isola è delle sue. E avete veduto de' suoi segni, e perciò dobbiate orare divotamente, acciò che non vi bisogni temere di queste cose [1].

[1] Quel che segue manca nel testo latino.

E dette queste parole, eglino udivano boci che gridavano molto dolorosamente, e dicevano: O padre santo, e servo di Dio, priega per noi miseri tapini. Sappi che noi siamo presi a mal nostro grado, e contra a nostra voglia. Volentieri verremo da voi; ma noi non possiamo, dolente a noi, che mal nascemo al mondo, el quale è pieno d'ogni inganno e tradimenti. Noi siamo legati molto forte, e non veggiamo da chi, nè chi ci tiene; onde la nostra vita è sempre dolorosa, e sempre sarà. E quando i frati udirono queste parole, ebbono grande compassione, e priegano Iddio che gli guardasse da queste pene. E guardando eglino inverso l'isola, e' viddono questo uomo ch' era igniudo et era menato al tormento; e udiva le boci che gridava, e diceva: al fuoco al fuoco; e altri diceva: all'acqua, e molte altre parole udivano assai piggiori. E in queste parole l'acqua del mare venne tutta torbida, e pareva che gittasse fiamma e puzzo molto orribile; e per questo e' frati vennono molto isbigottiti, tal che non sapevano dove si fossono nè dove dovessono andare; ma coll'aiuto di Dio pur si partirono di così brutto luogo [1].

E andando un altro dì, sì viddono un grande monte in verso ponente in mare. In quel monte pareva vi fosse nature d'animali salvatichi si come dragoni, leoni, grifoni, e orribili serpenti, e altre brutte cose assai. E in sulla cima di questo monte usciva un grande fiume d'acqua. E volendo san Brandano ischifare questo monte, uno vento gli menò appresso alla riva; e era molto alta, e in su quel monte correva un fiume di sangue vivo. E uno frate di quelli tre che era rimaso coll'abate in compagnia, sì uscì fuori di nave molto tosto, e cominciò andare giuso al fondo della riva; e quando e' fu là giù, incontanente e' fu preso, e egli comincia a gridare subitamente molto forte e diceva: O santo padre, per male mi parti' dalla vostra compagnia; io sono preso, e non so da cui nè perchè, e non ho possanza di ritornare a voi. Incontanente e' frati cominciarono a tor via la nave, volendosi partire dal porto, pregando Iddio, e dicendo: O Signore Iddio, abbi misericordia di noi peccatori. E l'abate guardava pure che faceva quel frate, e quello che era fatto a lui da' dimoni. E lo menavano dall'uno tormento a l'altro molto forte, e viddelo inghiottire nove volte da uno dragone, uscendogli ogni volta di sotto. E veggendo l'abate, che gli era sì forte tormentato da diversi tormenti, allora disse: O figliuolo, tristo a te che mal nascesti in questo mondo, e' mi pare che tu meriti di stare in coteste pene per li tuoi gravi peccati. E avendo così detto, e' venne uno vento e menò la nave inverso austro; e andando, e' si rivolse indietro per vedere l'isola, onde si erano partiti, e viddono che tutta la montagna ardeva d'un grandissimo fuoco, e molto alto. E veggendo l'abate e i suoi frati questo, sì navicarono molto forte inverso mezzo dì, per spazio di septi dì, e non truovano altro che cielo e acqua.

[1] Quì ricomincia il T. L.

Come trovarono Giuda Scariocto, che sedeva in su una pietra entro el mare.

Essendo passati i septi dì, e andando e navicando, e' viddono in mare una forma d'uno uomo che sedeva in su una pietra in mare; e aveva dinanzi un panno appiccato in su due forcelle di ferro, e giammai non istava fermo, pello vento che vi dava dentro; e anche era molto conbattuto dal vento, e dall'onde del mare. E andando questi altri frati, qual diceva che gli era uno uomo, altri diceva che gli era uno uccello, altri diceva che era una navicella. E udendo l'abate queste parole che dicevano tra loro, e' disse: O frati miei, lasciate stare questa vostra intenzione [1], e dirizziamo la nave in là, e vedremo che cosa sarà quella. E quando fu presso, e' viddono che gli era uno uomo tutto piloso, disvariato dagli altri, lo quale sedeva in su una pietra in mare, e l'onde lo conbattevano molto forte; e spesse volte lo copria sotto il panno, che gli era apiccato dinanzi [2], essendo un poco di lungi da lui. Quando e' frati lo viddono, si feciono una gran maraviglia, e allora disse san Brandano: Io ti comando dalla parte di Dio vivo e vero, che tu mi dichi per che cagione tu se' qui, e stai in questo modo, e pare che tu facci qui una grande penitenzia. Dimi che merito debbi tu avere, dimi se tu se' vivo o morto? Rispuose Giuda, e disse: Sappiate ch'io sono morto, e sono Giuda Scariocto. Io sì uccisi mio padre con una pietra, ed ebbi mia madre per moglie, non sappiendo che ella fusse mia madre, e stetti con lei lungo tempo, ed ebbine assai figliuoli, e anche fu' grande mercatante, e sempre falsava la mia mercatanzia, e ritondava tutta la moneta che mi veniva pelle mani, e fu' usuraio e tutto vizioso, e fu' ladro; e poi mi parti' da tutte queste cose, e diventai apostolo di Yesù Cristo, ed egli mi fe' suo spenditore e ricevitore e canovario d'ogni cosa che c'era dato [3]. E per potere mantenere li miei figliuoli, Yesù mi diè libertà ch'io togliessi la decima parte d'ogni cosa che gli era dato, a ciò ch'io mantenessi e' miei figliuoli, e così faceva. E perchè Maria Magdalena ispandè unguento prezioso per Yesù Cristo, e ungnendoli il capo, e' piedi, una sera in casa Simone lebbroso (e era tanto unguento che montava trecento danari d'argento), e io di ciò mi crucciai malamente, perciò ch'io non potevo avere la decima che mi veniva; e pensai di non perdere la decima di quello unguento, e vennemi in cuore di falsare la compagnia, e di tradire lo mio Signore, e di darlo per trenta danari, e così feci. E per questo, vedendomi riavere la detta decima, questo fu rio pensiero; ma io lo

[1] *contencionem,* T. L. *tenchion,* T. F.

[2] *pannum vero, qui pendebat ante illum, aliquando ventus movebat, percutiebatque eum per oculos et frontem,* T. L.

[3] Questa leggenda di Giuda non è nel testo.

feci, non credendo che le cose andassono così malamente; ben credetti mal ne 'ncontrasse, ma non che ne dovesse morire, anzi scampasse pella sua grande virtude e possanza, e qui m'ingannò lo mio tristo pensiero. Onde quando io lo vidi che egli era al tutto condannato a Pilato, e che doveva morire; io fu' molto dolente e tristo di quello ch'io avevo fatto di lui; e per questa cagione io rendei e' danari indietro, i quali io aveva ricievuti, credendo ch' eglino lo dovessono lasciare, e sì mi chiamai molto incolpato, veggiendo tutti loro. Io veggiendo che questo non giovava, io sì disperato per dolore e per tristezza, io comperai uno campo e apiccàmi per la gola a guisa d'uno ladro. E per questo modo fu la mia fine ([1]). E com'io fu' morto, così fu' messo in questo luogo che voi vedete, e questo ch'io ricevo ora, non è per mio merito, ma per ispezial grazia che Dio m'ha fatta ([2]), sì come a lui piace; nè non è questo luogo di penitenzia, che troppo mi vaglia, ma sì è luogo d'alcuna perdonanza, e alcuna apparenza di rifrigero, la quale n'è fatta ad onore di Dio ogni domenica, e però m'avete voi trovato qui. In verità vi dico, che quando io sono qui, e' mi pare essere in paradiso, e più ricevo consolazione di questa stanza che di tutte le consolazione del mondo; e tutto questo i' ho pella grande paura delle crudeli pene, e de' tormenti ch'io aspetto d'avere in questa notte che viene, infino all'altra domenica. Ogni festa principale di Dio, e della vergine Maria sua madre (e pello suo amore ella fa molte grazie e molti beni alle anime de' morti e' de' vivi) sappiate ch'io sto qui, ogni domenica et ogni Natale insino alla sera di Pascua befania, e dal dì di Pasqua della Penticosta, e nelle quattro feste di santa Maria, la quale è fontana e madre di grazia e di misericordia, e nel dì d'ogni Santi. E perch'io sia in questa forma che voi mi vedete, che non pare ch'io abbia altra pena, et io ardo e brugio, e sono più ardente che non è il ferro nella fornacie; e quando io sono tolto di questo luogo, io sono di dì e di notte in su quel monte altissimo, lo qual voi vedete via a lungi di qui. E sappiate che in quel monte si è Levìtan colli suoi cavalieri tutti in crudeli pene; io sì era in quello luogo, quando vi venne lo vostro frate, lo quale venne con voi, e uscì di nave così villanamente ([3]). E quando giunse al ninferno, el ninferno mostrò segno d'allegrezza, cioè gittando maggiore fuoco e fiamma. Ora v'ho detto cui io sono, e perchè io son qui, e starocci insino al dì del giudicio. Io sono malamente crucciato e tormentato nel fuoco del ninferno, con Herode Re e Anna, Pilato e Cayfasso, li quali feciono lo patto meco, e feciommi dare lo pagamento del tradimento ch'io feci

([1]) Quì finisce la leggenda. Vedi Iacopo da Varaggio.

([2]) *Non autem pro ullo merito habeo istum locum, sed pro misericordia ineffabili Jhesu Christi*, T. L.

([3]) *Ibi est Leviatan cum suis satellitibus, et ego ibi eram quando glutivit fratrem vestrum, T. L.*

del mio signore Yesu Cristo. E perciò ch'io so bene, che voi siete amici di Dio, lo quale è redemptore del mondo, per suo amore, e dalla sua parte, vi priego che voi degnate di pregare lui per me; acciò ch' i' sia lasciato istare qui insino domane, ch' e' dimoni non mi possino nuocere in questo mezzo ([1]). Veggiendo voi, eglino mi meneranno via a quella mala eredità, la quale io comperai per pregio. E san Brandano rispuose, e disse: Di questo che tu mi prieghi, sia quello che piace a Dio; in questa notte che viene, tu non averai niuna pena insino domane per tempo, levato il sole. E san Brandano ancora domanda e dice: Dimmi perchè sta' tu qui in su questa pietra, e che ti vale questo drappo che tu hai qui dinanzi da te, e perchè stae apiccato in su quelle due forcelle del ferro? Rispuose Giuda a lui: Io sto in su questa pietra, e giovami molto. Quando io ero al mondo, io sì missi una pietra in una via piovosa, nella quale era un reo passaggio, e ciò feci per agevolezza e bene di quelle persone che passavano quindi, e questo feci inanzi ch'io fossi apostolo di Cristo. E questo drappo che mi sta apiccato dinanzi, un poco da lungi da me, si è perciò ch'io diedi un cotal come questo, per amore di Dio, quando io ero canovaro delle cose di Yesu Cristo; e perchè e' non era mio, perciò mi sta da lungi, e non mi giova, anzi mi nuoce. Le forcelle del ferro che voi vedete dapresso, si è ch'io ne diedi due così fatte al servigio de' sacerdoti nel tempio di Salamone. E quando ebbe detto queste parole nell'ora della sera, parve che venisse una ombra che scurasse questo uomo e la pietra, nella quale e' sedeva; e subitamente e' venne una grande moltitudine di dimoni sanza alcuno numero, e tutti circumdavano Giuda d'intorno, e sì si lamentavano forte, dicendo così: O servidori di Dio benedetto, partitevi tosto di qui, che per vostra cagione noi non possiamo apressàrci a questo nostro compagno, el quale è qui. Noi non siamo arditi d'andare dinanzi al nostro principe Lucifero maggiore, se noi non gli appresentiamo questo suo servidore Giuda, lo quale tradì lo suo Signore Yesu Cristo. Tu, santo padre, ci hai tolta la possa e la forza, che noi non abbiamo al presente forza di fargli niuno tormento di quegli che noi siamo usi di fargli. Piacciavi di non l'aiutare in questa notte, benchè ve n' abbia pregato. E san Brandano gli rispuose, e disse così: Io nollo difendo, ma lo Signore Iddio ha già consentito ch' egli abbia grazia in questa notte, e sia difeso da ogni pena che voi li volessi fare: io vi comando, nel nome di Yesu Cristo, che voi in questa notte nolli dobbiate fare male. Rispuose li dimoni: Come chiami tu lo nome di Yesu Cristo in servigio di costui, sappiendo che lo tradì, e da poi in qua è stato con tanti mali e danni? Rispuose san Brandano: Io nollo voglio difendere contra alla volontà di Dio;

([1]) *Ne me demones in adventu vestro crucient atque ducant ad malam hereditatem, quam precio comparavi*. T. L.

quello che piace a Dio, piace a me. Ora e sempre sia la sua volontà. L' abate stette tutta quella notte in orazione, e li dimoni non ferono in tutta quella notte niuno tormento a Giuda.

Essendo passata la notte, e 'l dì era venuto, lo sole era levato, e san Brandano comanda a'frati che dovessono navicare al nome di Dio; e così cominciarono lo viaggio. E fatto ciò, incontanente si ragunarono una grande moltitudine di dimoni, i quali somigliavano pure balbuini, e copriva tutta l'acqua del mare, e in quello luogo si chiama l'Abisso. Quelli dimoni cominciarono a gridare molto forte, e a dire così: O Servo di Dio, maladetto sia il tuo viaggio e la tua entrata in porto e lo tuo andare e lo tuo stare, per mare e per terra. E per questo diciamo, perciò che in questa notte abbiamo avuto molto tormento dal nostro principe, perchè noi nolli apresentammo lo suo servidore Giuda. San Brandano rispuose: A noi non può nuocere la vostra maladizione; voi siete maladetti, chi è maladetto non può maladire nè benedire, e perciò io vi do la mia maladizione. Allora dissono i dimoni: Sappi che a questo tristo sarà radoppiato tutte le pene, questa settimana, perciò che tu l' hai difeso questa notte. Incontanente li rispuose l'abate, e disse: Nè voi nè il vostro principe non n'arà balìa, ma sarà la volontà di Dio; e pella vostra superbia, e pelle vostre minacce, io vi comando, a voi e al vostro principe, per lo nome del nostro Signore Yesu Cristo, che voi nolli dobbiate far peggio, che voi siate usi di fare. Vuol'egli lo nostro Signore Iddio, dissono le dimonia, che noi ubbidiamo alle vostre parole, e vuole tutto ciò che a voi piace? E san Brandano rispuose, e disse: Io sono servidore di Dio, el quale è signore di tutte le cose, e di tutte le mie parole, e voi ciò dovete ubidire; ma Iddio si è solo signore, e per sua voluntà, io fo e dico questo; onde per le sue sante parole voi mi dovete ubidire in tutte quelle cose ch'io vi dico, e ciò faccio per sua volontà. E così ragionando, sì si partirono e andarono tanto a lungi, ch'ei nolli potè più vedere. I dimoni tolgono Giuda, e portanlo all'inferno con gran romore, e san Brandano navica inverso mezzodì con tutti i suoi frati, laudando sempre Iddio.

Come trovarono san Pagolo primo romito in una ysola.

E al terzo dì navicando, e' viddono una isola piccola, e era inverso mezzo dì, ed era molto da lungi. E così tosto come i frati l'ebbono veduta, cominciorono a navicare inverso quella parte. E quando e' furono presso a quest'ysola, san Brandano disse così: O frati miei, non vi affaticate, e non vi stancate così forte, che voi vi siete assai affaticati; io vo' che voi sappiate, che a questa festa che viene sarà compiuti e' sette anni che noi ci partimmo dal nostro munistero, per andare in terra di verità di promessione de' Santi; sì che tosto verremo al

nostro intendimento, e poi torneremo con l'aiuto di Dio al nostro munistero. Ancora voglio che sappiate, che noi troveremo santo Pagolo primo remito servo di Dio, e uomo di gran penitenzia; e sì vi dico che non ha mangiato niuno cibo terreno da quaranta anni in qua, nè avuto in dosso niuno vestimento, e gli primi trenta anni si fue pasciuto, per uno maraviglioso modo, da uno pescie marino, lo quale Iddio gli mandava ogni terzo dì. E approximandosi a lo lido di questa isola, la ripa era sì alta, che per quella cagione non potevano pigliare porto: questa ysola era una montagna molto ritonda e alta bene un miglio. In sulla cima di questo monte si era una pietra molto grande e molto polita e molto quadra, tanto era lunga quanto larga, e così alta. Tanto andò i frati intorno, che trovarono un porto molto stretto; et éra sì stretto, che appena vi poteva entrare colla sua nave, e la montagna era molto pericolosa d'andare. Veggiendo santo Brandano, disse a' suoi frati: Aspettatevi qui, e non vi partite insino ch'io non torno; e' non è a voi lecita cosa a venire e trovare colui che abita qua su, sanza sua parola e licenzia; sappiate che gli è un grande servidore di Dio, pella sua santa vita e santa conversazione, e da poi che fu in questo luogo, mai non fu vicitato da uomo carnale, se non è ora, e se potrà essere, voi lo vedrete con esso meco insieme. E così si partì dagli frati, e andò su per lo monte, e i frati rimasono in nave.

Essendo san Brandano andato su per lo monte dell'isola, e guardando di là, di qua, e' vidde due spilonche, cioè due abitacoli, ed era l'una presso all'altra; l'una di quelle spilonche aveva la sua portella inverso levante, e l'altra aveva in verso ponente (¹). E così tosto, come san Brandano fu appresso alla porta della spilonca, di verso el levante, egli uscì fuori uno uomo molto vecchio, e disse questo verso, andandogli incontro: *Ecce quam bonum et quam iocundum habitare fratres in unum.* E quando ebbe così detto, e san Brandano intende bene lo servidore di Dio; onde egli torna a dietro a' suoi frati, e disse: Venite con meco in sul monte, e vedrete molte maravigliose cose, e vederete lo servidore di Dio. Essendo giunti in sul monte lo servidore di Dio li diè pace, e poi a uno a uno, molto benignamente chiamandoli tutti per nome. E' frati vedendolo così piloso, e co' capelli e colla barba molto lunga e molto grande e tutta bianca, e' davansene gran maraviglia, in perchè gli era una strana cosa a vedere. Veggiendo san Brandano queste cose, fè in se medesimo uno pensiero, e disse così: Oimè dolente! ch'io porto abito di monaco in dosso, lo quale mi cuopre lo dosso e la carne, e tiemmi caldo la persona, e sotto me e a mio nome e a mio comandamento stà molti uomini, e sotto lo nome dell'ordine mio e del mio abito; ma come poss'io piacere a Dio in questo mio stato? Io mi credeva far gran penitenzia per

(¹) Qui si tralascia un brano del MS. italiano, perchè manca nel testo latino.

piacere a Dio, e i' ho trovato uno servidore di Dio, lo quale è uomo come gli altri, e nato come gli altri, e per istanzia di lui, e per sua vestimenta non ha niente; e avegna che sia così vecchio, per molti anni è stato in questa pietra. Egli non ha mangiato pane, nè bevuto vino, e non ha mangiato di cucinato; e con questo tutto si è bello e fresco, e stato sano della persona, e netto e mondo l'anima sua da vizii e da peccati. E dicendo infra sè stesso queste parole, el servo di Dio, san Pagolo parla e disse: O santo padre degno di riverenza, tu puoi essere molto allegro e consolato da Dio, veggiendo e cognoscendo e ricordandoti di tante cose stranie e di tanti miracoli, quanti n'ha mostrato Iddio in questo viaggio. E ben v'ha tal cose mostrate a voi per grazia, che mai non volle far tal grazia a niuno altro santo padre; e tu di', nel tuo cuore, che non se' degno di portare abito di monaco, e non ti cognosci essere bene amico di Dio, nè non ti riputi far cosa che piaccia a Dio. Queste cose ti fa dire e credere la tua umilitade e bontade; ma sappi che se' verace monaco per ogni virtù, e più che monaco, tu se' uomo di contemplazione e d'orazione e di lavorio, e mai non diletti di stare ozioso, e sempre preghi la salute dell'anima tua e degli amici tuoi, e tu non ti ricordi e non ti cognosci, che tu se' andato sette anni per mare di qua e di là, avendo e sostenendo di grande paure e tribolazione. Il signore Idio d'ogni cosa t'ha tratto e aiutato e mantenuto infino al dì d'oggi, e tu e' tuoi compagni, e avvi sovvenuti in tutti i vostri bisogni per sua bontà e grazia, e per vostra santa vita. Ora ti voglio dire del mio fatto. Io misero peccatore sì sto in su questo sasso, a modo d'una ghiandaia, come fa in su uno albero, e sono ignudo, e non ho con ch'io mi possa coprire nè vestire la carne, se non col mio medesimo pelo e capelli e la barba, la qual m'è cresciuta a dosso, e sono una cosa paurosa a vedere in questo istato.

Allora san Brandano lo comincia a dimandare umilmente, e disse: Com'è lo vostro nome, e di quale munistero fosti voi monaco, e onde fosti nato, e quanto tempo siete voi stato quì a fare questa penitenzia? Rispuose san Paulo primo romito, e disse: Lo mio nome si è Pagolo, e fui nutricato, essendo piccolo di tre anni, nel munisterio dell'abate Patrizio; e' fu uomo santo e di santa vita. E in quello io stetti cinquanta anni, e fumi dato per uficio, ch'io dovessi guardare lo munistero, el chiostro dentro, e cavare le fosse quando moriva niuno de' frati, e dovello soppellire. Un dì, stando nel munistero, e dicendo salmi e orazioni, sì mi venne questo: e sì venne a me un frate, e dissemi ch'io dovessi fare una sepoltura per soppelirlo, e mostrommi lo luogo dove io dovea cavare la mattina. Quando venne la sera, e mi venne un vecchio, lo quale io non cognoscea, e dissemi così: O frate mio, avegnaidio che ti fosse comandato che tu facessi domane una fossa, per uno morto soppellire, nollo fare in quel luogo; imperò che gli è d'altrui, e tu nol sai. Quando io ebbi udito

queste. parole, io lo guatai e nollo pote' cognoscere; ma pure io gli dissi: O padre chi se' tu? Rispuosemi: Come è ciò che tu non mi cognosci? Io sono Patrizio lo tuo abate. E io rispuosi: Ben lo cognosco, e ben lo cognoscerei s' io lo vedessi. E egli rispuose, e disse: Sappi, Pagolo, ch' io sono Patrizio lo tuo abate, sappi ch'io sto bene, e sono in luogo di salvazione nell'altra vita, e sono bene contento; gli altri frati sanno bene questo ch' io ti dico, Albeo de' essere abate, e sarà buono uomo, e di santa vita, e grande amico di Dio. E poi mi disse: Questo luogo, lo quale tu debbi cavare e far sepoltura, si è del corpo mio; altrove dei far la fossa, e nota queste parole che io t' ho detto, e nolle dire ad altrui. Ancora voglio che tu sappi, che a Dio piace che tu non istia più in questo luogo; domattina, quando lo mattino sarà detto, farai così: al nome di Dio anderai allo lido del mare, e ivi troverai una navicella con ciò che bisogna, e entravi dentro in nome di Dio, e lasciala andare e portare dove piacerà a Dio; e in pochi dì ella ti conducerà dove piacerà a Dio che tu stia, e fai aspra penitenzia, e là dimorerai quanto piacerà a Dio. Quello luogo è molto solitario e strano a vedere, e sì è vicino del paradiso terresto, e vedrai molte cose di quello paradiso, onde tu ivi riceverai molta consolazione in vita tua; e perciò sta' sicuramente, che veramente arai salvazione, ed etti già apparecchiato un prezioso luogo, là dove tu debbi stare nell'altra vita. E quando egli ebbe ciò detto, elli si partì e non viddi come, e nollo potè più vedere; onde io rimasi tutto pensoso quella notte.

Poi la mattina ben per tempo, secondo il detto e l' amaestramento del santo padre, così feci. Andai allo lido, e trovai la navicella fornita e apparecchiata, secondo che m'aveva detto; e al nome di Dio, entrai dentro, e aconciòmi a sedere, e lasciai andare la nave al nome di Dio, sicome aveva detto el santo padre. La nave si partì dal porto; io tolsi un remo in mano, e cominciai a navicare inverso quella parte, e stava la punta inverso levante. Ella mi porta in uno mare molto chiaro, e poi lo truovo molto verde, e poi lo truovo molto rosso, e poi chiaro molto come cristallo, e stetti tre dì in questo viaggio; e nel mezzo di quel mare così chiaro, io trovai una montagna molto alta e ritonda, la ottava parte d'uno miglio, e questo è quel luogo desso, dove io sono. E la nave sì si trasse in una piccola entrata, e parevami essere in una via molto pericolosa d'andarvi. E io veggiendo questa cosa, e io usci' fuori della nave, e racomandàmi a Dio, e poi diedi del piede nella nave, e cacciàla in mare. Ella si partì dalla riva, e torna in dietro, inverso quella parte ond' ella era venuta, e andonne molto tosto. I' mi detti a cercare questa isola sette dì, e quando venni al settimo dì, io venni in su questa cima del monte, e trovai questa pietra così come ella è. E veggiendo queste due spilonche, e questa bella fontana, sì volli entrare in quella di verso el levante, e qui sono stato

infino al dì d'oggi. E 'l primo dì,....... dentroci insino a nona,........ (1); e guardandomi d'intorno, io viddi venire una navicella piccola, molto correndo, la qual mai non si ritenne, insino ch'ella giunse alla riva, e alla riva stette ferma, e persona niuna non v'era dentro; ma pareva che vi fosse dentro una bestia. Onde io veggiendo questo, andai giù alla riva, e trovai uno pescie molto grande, e aveva quattro piedi, e aveva in bocca una pietra focaia e uno fucile da battere el fuoco, et esca da impigliare il fuoco, e dinanzi a se aveva uno fascio di legne secche. E veggiendo questo, cominciai a pensare: che può essere questo? E stando in questo pensiero, lo pesce uscì fuori della nave, e andava su per lo monte. E quando e' fu dinanzi alla spilonca, e' mette le cose in terra, e fatto ciò, egli cadde in terra morto. Io pensai bene, che Iddio m'aveva mandate queste cose, e parevagli ch'io dovessi fare fuoco, e dovessi cuocere di questo pesce e mangiare a mia volontà; onde io trassi del fuoco, e accesilo colle legne, e tolsi un pezzo di quello pescie. e arostìlo e poi ne mangiai, e seppemi buono. E dietro pasto, io bevvi dell'acqua, ma non di quella della fontana, e così digiunai quel dì. E l'altro dì a nona, io mangiai lo secondo pezzo, e l'altro terzo pezzo mangiai lo terzo dì. El quarto dì, a ora di nona, io viddi ancora venire, correndo per mare, quella medesima navicella ch'era venuta l'altra volta, ed eravi dentro cotale fornimento come quello di prima. Io veggiendo che questo era una mandata, la quale Iddio mi mandava, io tolsi queste cose, e feci sicome l'altra volta. E in questo Iddio m' ha pasciuto trenta anni, e mai non mangiai e non bevi altro, in quello tanto tempo; se non che, la domenica io vedevo una coppa di cristallo apresso della fontana, ed era piena d'acqua, la quale entrava e usciva a poco a poco, dentro la pietra quadra. Essendo passati trenta anni, Iddio mi mandò altro cibo; onde io non vi dico or altro. E avendo dette queste parole, e' diè loro comiato, dicendo: Se vi piace di cercare questa isola, cercatela; se non, vi partite, che voi avete a fare altro viaggio, e tosto compierete lo vostro desiderio, cioè per quello che voi siete fuori del vostro munistero. A Dio siate raccomandati sempre, fratelli miei (2).

(1) Qui il MS. italiano ha una lacuna; il testo latino dice: *Primo namque die quo entravi huc, circa horam nonam.*

(2) Qui si tralasciano le rubriche seguenti:

Come san Brandano co' suoi frati, fece lo giovedì santo e la cena domini, e lo procuratore de' poveri di Cristo li acompagnò e condusseli nel paradiso diliziario, e stette con loro.

Come i frati trovorono un fiume di quattro bende e di quattro colori, in capo della via.

Come e' frati trovorono un ponte maraviglioso sopra il fiume, e uno arco di sopra 'l ponte.

Com' e' frati truovano uno castello molto bello, oltr' allo ponte.

Come i frati cominciano a entrare nel paradiso terrestro.

Essendo passati e' quaranta dì, questo procuratore gli mena per la via infino alla nave, e fegli entrare tutti in nave, ed elli andò con loro allegramente. Essendo eglino andati tutto 'l dì, navicando infino a sera, e' venne una grande nuvola, e sì spessa, che appena poteva vedere l'uno l'altro. In piccola ora comincia a venire di gran tuoni e baleni, spaurosi da vedere e da udire; per la qual cosa e' frati ebbono una gran paura. El procuratore pure li confortava e diceva: Non abbiate paura di niuna cosa. E poi dicieva san Brandano: Sapete voi che nuvola sia questa? Ed egli li rispuose di no. E 'l procuratore gli disse: Or guardate indietro, e ditemi quello che voi vedete. Allora e' guatarono in dietro e inanzi, e non viddono altro che la nuvola. Elli disse a lui: Ma io sento un molto grande odore e soave, che tutto mi conforta. E 'l procuratore gli disse così: Questa così gran nuvola, la quale voi vedete, sì ha circumdata quella preziosa isola, la quale voi andate cercando già sette anni; e perchè voi siete stati fermi nella fe', e sietevi ben portati in questo viaggio, Yesu Cristo vi vuole oggi mai compiere e' vostri intendimenti; e per questo che voi avete veduto e sentito, voi potete ben sapere, che gli è molto grande la grazia di Dio (¹).

Essendo stato in queste parole, per ispazio d'una ora, e in questa nuvola, e andando tutta via la nave inanzi, eglino uscirono fuori di quella nuvola, e viddono una grande luce e chiarità, come lo sole, e pareva l'aurora chiara e lucida di colore giallo. E andando inanzi, la chiarità cresceva sì pienamente, che molto si maravigliavano, e vedevano per lo cielo molto meglio le stelle, che non si può vedere in altra parte, e vedevano li sette pianeti manifestamente andare pello cielo, là ov' eglino erano; ed era in questo sì gran luce, che 'l sole non vi faceva bisogno. San Brandano domanda, onde veniva tanta luce, e se gli era un altro sole in quelle parti, maggiore e più lucente del nostro. Rispuose e disse: La luce che par sì grande in queste parti, si è bene d'un altro sole, el quale non somiglia quello che è pelli segni del cielo (²).

E com'eglino andavano più inanzi colla nave, e' vedevano lo cielo più bello e l'aria più chiara e maggiore luce del dì, e udiva uccelli cantare molto e soavemente, e di diverse boci e canti; e tanta era l'allegrezza e 'l conforto e 'l diletto, lo quale riceveva san Brandano con tutti i suoi frati di vedere e d'udire e d'odorare tante preziose cose, che quasi di dolcezza li usciva l'anima di corpo. E andando la nave inanzi, ella giunse al porto, e stette ferma alla riva ed ellino lodavano Iddio divotamente dicendo: *Te Deum laudamus*.

(¹) Anche qui si tralascia uno dei brani, che mancano nel testo latino.
(²) Come sopra.

Come san Brandano co' suoi frati truovano la terra di promissione de' santi, e 'l paradiso delle delizie.

E avendo compiuto lo lodo di Dio, e' dismontano tutti in terra, di nave. Incontanente e' viddono quella terra più preziosa che tutte le altre terre, pella sua bellezza e pelle maravigliose e graziose cose e dilettevole che v' erano dentro, sì come di belli e chiari e preziosi fiumi, colle sue acque molto dolcissime e fresche e soave; ed eravi alberi di molte maniere, tutti preziosi di preziosi frutti, e assai eravi rose e gigli e fiori e viole e erbe e ogni cosa odorifera e perfetta in sua bontà; ed eravi uccelletti cantatori d' ogni dilettevole natura, e tutti cantavano ordinatamente dolcissimo e soave canto, ben pareva veramente tempo dilettevole a modo di dolce primavera. Ed eravi le strade e le vie tutte lavorate d' ogni natura pietre preziose, ed eravi tanto bene che molto rallegrava lo cuore di tutti quelli che la vedeva colli occhi, ed eravi bestie dimestiche e salvatiche d' ogni maniera. Andavano e stavano a loro piacere e volontà, e tutte stavano insieme dimesticamente, sanza volersi fare niuno male o alcuna noia, l' uno a l'altro. Ed eravi uccelli per questo modo, e stavano insieme somigliantemente. Ed eravi vigne e pergole sempre ben fornite di preziose uve, che la sua bontà e bellezza avanza tutte l'altre. E veggiendo eglino queste cose e dell'altre assai che noi non abbiamo detto, noi non ci ricordavamo del mondo, nè del nostro munistero nè di niuna cosa che ci fosse mai incontrata, nè fame, nè sete nè sonno mai non avemo; mai non v'era nè notte nè nugoli nè cosa che mai rincresciesse: ogni piacere che a noi dilettava, tutti gli abbiavamo a compimento, per quelli quaranta dì che noi stemmo. E andando san Brandano di qua e di là, egli domanda: Che è ciò che in questo luogo ha tante cose così belle, e di così gran virtù e bontà e bellezza? Lo procuratore rispuose così: La cagione di ciò si è questa: lo nostro signore Iddio nel cominciamento del mondo, creò questo luogo, e fecielo nel più alto luogo del mondo, e pella sua altezza non venne di qua l' acqua del diluvio. E di ciò ne fe' una ricordanza David profeta in uno salmo che disse: *Qui confidit in Domino, sicut mons Sion, non commovebitur in aeternum* etc. L' altra ragione si è questa: Quelle ruote del cielo e delle stelle, sì si volgono più dirittamente sopra questo luogo, che sopra niuno degli altri luoghi, perchè v' è l' aura più diretta; e le stelle e i pianeti si volgono dirittamente per ogni tempo di sopra, e maggiore la sua virtù perciò ne viene. Onde non ci è per niuno tempo niuna tenebrìa, e ogni raggio di sole è diritto qui, e delle stelle e degli altri pianeti, e giugnesi per virtù lo mondo di sotto con quello di sopra: per queste cagioni, sì v' è cotali cose e cotante. Qua non è niuna persona, che commetta niuno peccato mortale nè

veniale, nè che faccia cosa che non debbia. E andando così parlando insieme tutti quanti, di queste cose maravigliose, le quali noi vediamo; e che talvolta vediamo la terra tutta colorita come azzurro fine, e talora la vediamo lucente come oro fine, e talvolta pareva bianchissima, e talvolta vermiglia, e altri colori assai proprii. È ivi uva in gran quantità e di molte ragioni, l'una buona, l'altra migliore, e di più colori: altra aveva le granella ritonde e grosse e ben piene di dolcissimo vino; l'altra uva aveva lo granello lungo e bello, e somigliava vino. Queste cose e dell'altre assai vedemo tutte dilettevole e piacevole a l'occhio dell'uomo, tanto che troppo sarebbe lungo a dire, e dare a credere. Iddio ne sia testimonio che sa tutte le cose di questo mondo (1).

Come san Brandano si partì da' profeti, e trovò un bosco di stranie erbe e d'alberi e d'altre quattro belle cose.

E andando di qua e di là, e' viddono un bosco molto bello, e in mezzo del bosco sì era uno albero grandissimo sopra degli altri, el quale era tutto carico di begli pomi d'oro, e in cima di questo albero sì era un molto bello uccello, assai maggiore d'un pagone; e le sue penne erano tanto belle, e sì divisate dall'altre, che di bellezze mai non si troverebbe pari di quelle. Questo uccello comincia a cantare sì dolcemente e soave, che ogniuno par niente a rispetto di quello, e pareva che dicesse questo verso: *Quis similiter tui, Domine Deus, quis similiter in virtute est, qui faciat magna opera virtutis, qui solus regnet in aeternum? Et ultra, qui te viderunt et delectabuntur in salutari tuo?* E quando ebbe detto questo verso, ed egli vola via oltra il grande fiume; e allora noi andamo presso al bosco. Là dentro erano caricate di pietre preziose le foglie sue, erano d'oro e d'ariento, e parevano ch' elle ardesseno da uno de' lati; e venivaci uno odore sì odorifero e sì soave, che quasi ci faceva trangosciare di gran dolcezza. La fiamma che usciva fuori di quelli alberi era grandissima, e niuno fumo noi non vedemo. E andando in quella parte, ove pareva quella fiamma, e non trovammo perciò altro che gli albori; e levando noi il capo in alto, guatamo dall'altro lato donde noi c'eravamo partiti, e noi vedemmo la fiamma assai. E noi tornamo indietro, e non trovamo perciò altro fuoco.

Come san Brandano co' suoi frati truovò una colonna che toccava il cielo e la terra, fatta a modo d'una iscala.

E guatando ancora dall'altro lato, noi vedemo ancora maggiore fiamma

(1) Si tralascia la rubrica:
Come san Brandano truova Enoc, Helya, e parla con loro nello paradiso terresto.

ma di fuoco molto chiara e alta. In mezzo pareva essere una colonna, la quale pareva che toccasse lo cielo, ed era molto diritta e grossa, ed eravi lavorata una scala a scaglioni tutta così fatta attorno attorno. Ed era questa scala tutta lavorata di pietre preziose, e in piccola ora venne uno agnolo molto bello e piacevole di sua persona, ed era molto bene vestito. E quando e' fu per mezzo la cima dell'albero de' pomi d'oro, ed egli vola in su uno albero, e comincia a cantare tanto bene, e sì graziosamente con dolci canti e soavemente, che umana lingua nol potrebbe dire. Lo suo cantare sì era di ventiquattro versi lunghi di parole. Ed era fatto a questo modo, come una donzella che cantasse a un suo amadore. E quando egli gli ebbe cantati e' versi, ed e' parla così: Questo canto è dell'anima del giusto che vuol torre per isposo Yesu Cristo figliuolo di Dio, ch'è bello sopra ogni donzello, gentile e savio d'ogni virtù, grazioso sanza fine. Da poi ch'ebbe compiuto di cantare, disse a noi: Sappiate che gli è oggi quaranta dì, che voi fusti in questo luogo. Dobbiatevi oggi mai partire e andarne, e bastivi la grazia e la consolazione che Iddio v' ha fatta di vedere, e di odorare e di toccare tante preziose cose: pensate oggimai di tornare a casa vostra. Lo nostro signore Iddio vi manda a dire, che voi siete iscritti nel libro de' beati di vita eterna, e siete sicuri d'avere vita eterna, e avete la grazia sua. E quando ebbe dette queste parole, egli si torna indietro ond' egli era venuto.

Della colonna su diritta, pareva che n' uscisse una grande moltitudine di pecchie da far mele, ed erano grandi a modo di colombe. Ancora andava per lo luogo una compagnia d'alquanti garzoni giovani, tutti vestiti dilicatamente, e bene andavano cantando tanto allegramente e bene, che l'anime nostre pareva loro essere piene d'ogni dolcezza e d'ogni buon piacere (1).

Come i frati truovano un fiume ampio e grande, e partiva questa isola per mezzo.

E andando noi per questa isola, e per questa riviera, noi trovamo un gran fiume, el quale partiva questa isola per mezzo, e non vi pareva essere niuno ponte. Allora san Brandano si volge ai frati, e disse così: O frati miei, questo fiume è sì grande per ampiezza, che noi nol potremo passare; e perchè parte dirittamente questa isola per mezzo, noi non potremo più cercare questi luoghi, nè non potiamo ben sapere come questa isola è grande. E poi, non vuole Iddio che noi sappiamo delle cose di là, in quella parte; ma noi abbiamo ben tante cose vedute e toccate, che ci basta. E dette che gli ebbe queste parole, e' venne loro incontro un bel giovane adorno e piacevole, e veniva cantando una canzona

(1) Si tralascia la rubrica seguente:
Come e' trovano sette fontane e sette chiese, molto belle, e bene lavorate.

molto dolcemente e soave. Salutocci molto cortesemente, e sì ci abbracciò e diecci la pace con gran divozione e allegrezza, chiamandoci tutti per nome, così dimesticamente com'elli fosse stato con esso noi sempre mai. E poi disse questo verso del psaltero: *Beati omnes qui habitant in domo tua, Domine, in saecula saeculorum laudabunt te.*

Ancora disse così a san Brandano: Amico di Dio e suo servo, questa si è quella preziosa terra, la quale voi siete andato cercando molto tempo, di dì e di notte, e avete sofferto gran fatica e passione e gran paure; ma pella grazia di Dio, voi siete fuori di questi pericoli, e siete stati pro' e valenti e fermi nella fede, a venire di qua, e compiere lo vostro intendimento. El signore Iddio sì v'ha assai bene fornito e fattovi a piacere; ma la cagione perchè voi nol potesti così tosto trovare, si fu perchè vi volle prima mostrare delle cose segrete, le quali egli ha fatte per sua possanza, in terra e in mare; e quelle che voi avete vedute si è men che niente a rispetto di quelle che voi avete lasciate. Ora partitevi, e tornate indietro colla vostra navicella, e andate pella terra, onde voi vi partisti; e ivi compierete la vostra penitenzia allo onore di Yesu Cristo, ed egli vi meriterà di tornare al vostro luogo, se a Dio piace; e a quelli del vostro munistero, e all'altra gente sarà consolazione dell'anima e del corpo. E delle cose di questa isola toglietene quante voi volete, che sarà testimonio del vostro viaggio. E delle cose che voi direte, che avete veduto, per grazia di Dio, in vostra vita, la terra di promessione de' santi; e quello prezioso paradiso, che Iddio piantò in terra nel cominciamento del mondo, quando si misse a creare lo mondo, e quell'ordine delle delizie, lo quale e' diede a guardare a Adamo primo uomo. E quando egli l'ebbe messo dentro, egli disse, che godesse a tutta sua volontà ogni cosa, accepto d'uno albero che Iddio voleva per sè. E in quel dì medesimo che fu messo dentro, e fatto lo comandamento, e in quel dì ruppe la ubidienzia e 'l comandamento di Dio. E inanzi volle ubidire al priego di madonna Eva, la quale lo 'ngannò, che non volle ubidire al comandamento di Dio, che l'avea creato e fatto alla sua similitudine, e avevalo facto signore di cotanti beni. Ed egli ebbe maggiore paura d'offendere Eva che Iddio. Ben è vero ch'ella lo 'ngannò maliziosamente, ond' egli non vi stette, se non dalla mattina infino a nona. Lo signore Iddio che sapeva lo suo fallo e lo suo peccato, venne a lui, e ripiglialo del fallo ch' egli aveva fatto. Adamo si scusa, e disse, che la colpa era della compagnia che gli aveva data. Onde veggiendo lo Signore Iddio, ch'elli aveva sì forte fallato, e non si chiamava in colpa, ma dava la colpa ad altri; allora sì gli cacciò tutti ingnudi, amendue, e die' loro a dosso a ciascuno una pelliccia, e poi gli fe' comandamento, che dovesse lavorare e vivere della sua fatica. E poi comandò a uno agnolo, che guardasse questo luogo, ed egli non vi tornasse dentro, nè altri vi possa entrare, sanza sua parola. E per questo modo, fu poi

sempre guardato. Ond'è per ispezial grazia, che Iddio v'ha data, che voi ci siete potuti venire, e l'agnolo non ve l'ha vietato. Io vi dico, che gli è venuto lo dì della vostra perigrinazione, cioè che voi vi dovete partire di qua, e tornare al vostro munistero, e stare ivi tanto che Iddio vi chiamerà a sè. E queste cose (¹) sì si diranno dietro alla vostra fine per molta gente, e sì sarà manifesta questa terra e queste cose, questo gran fiume che voi vedete, che parte questa isola per mezzo, si è molto prezioso (²). Questo luogo ha questa natura e grazia, che sempre sta abondevole, e copioso di tutti beni. E la luce ch'è in questa isola, si è luce di Cristo, e non è di sole nè di luna; e perciò non ci viene mai notte per niuno tempo. Poi disse: Io sono uno de' donzelli di Dio, e hammi mandato qua da voi, a vedervi, e che voi possiate vedermi me, e che io parli con voi da sua parte. E quando ebbe dette queste parole, e' si partì che niuno nol vidde.

Allora san Brandano comanda a' suoi frati, che dovessono sicuramente cogliere de' frutti di quella isola, e togliessono di quelle pietre preziose, e altre buone cose che v'erano assai. I frati così feciono, e poi entrarono in nave. E tuttavia era con loro lo procuratore de' poveri di Yesu Cristo; e al nome di Yesu Cristo, cominciano a navicare inverso ponente, e in piccola ora e' giunsono alla nuvola così grande, ch'eglino aveano trovata prima, e passarono per mezzo entro la nuvola. E quando e' ne furono fuori, e vennono a una isola che si chiamava l'isola delle delizie, e andarono per ispazio di tre dì. E quando e' furono partiti d'indi, egli ebbono poi dì e notte, come da uso nel mondo; e stettono col procuratore alquanti dì, con molta consolazione. E poi si partirono al nome di Dio e di buona ventura tolsono commiato dal procuratore. E così si partirono da quel luogo; la nave loro sempre ebbe buon vento, e mai non ristettono d'andare e di fare el suo viaggio, infino a tanto, ch'ella giunse alla sua contrada, sempre andando sana e salva. E per questo modo, san Brandano e' suoi frati tornorono in quattro dì a salvamento, al suo munistero. E quando fu giunto alla riva del suo luogo, e' cominciano a cantare divotamente: *Te Deum laudamus;* e salmeggiando, dissono: *Ecce quam bonum et quam jocundum*, e *Lauda, Ierusalem, Dominum*, e *Benedicite omnia opera*, e *Benedictus Dominus Deus*. E così, cantando tutti quelli del munistero, vennono a udire li cantatori; ed e' cognobbono l'abate loro, e' suoi frati; e solennemente e con grande riverenza e festa gli riceverono. E l'abate diede la sua benedizione insieme colla pace, divotamente laudando e benedicendo lo nome del signore nostro Yesu Cristo, *in saecula saeculorum. Amen. Deo gratias. Finitus est. Laus Domino nostro Jesu Christo.*

(¹) Questa parola manca nel testo. (²) Il testo dice: *molta preziosa.*

LA LEGGENDA DI VIRGILIO MAGO

Cavata dalla Cronica napoletana di Bartolommeo Caracciolo (1).

I.

Como lo Imperatore Ottaviano fece Marcello duca de Napoli, e como Virgilio fundò le chiaviche in Napoli.

Dice (2) Floro Agnieo ne la soa opera oscura sopra Titu Livio: non solamente de Italia, ma de tutto lo mundo, la più bella provincia è quella de Campagnia; perchè a nulla parte lo cielo è più temperato, dove floriscono doe volte li arbori; niuno territorio si trova più fertile in cose atte a Bacco e a Venus; non è nel mundo meglio mari de porto de navi e de onne altro ligno. Là è quillo nobile porto de Gaieta, e quillo de Missina o de Vaia (3), e fontane de acque calde, e lo laho de Averno, co la gran casa de la Sibilla, che per le vicende pigliano lo mare. Ivi è graciusi colli, Somma, Salerno, Massicano (4); lo quale monte de Somma più bello de tutti vicini, con dui capi gitta foco como lo monte de Actena. In de la cità appresso lo mari, fondate Cuma, piccola Napoli (5), Ercolano de Pompeio. El campo (6) de tutte le cità de Campagnia, si fo Capua, nel tempo passato, posta nel cunto delle tre città, zoè Roma, Cartagine e Capua, per la quale città de Capua lo popolo romano sì esaltò (7) lo popolo beneventano ec. (8).

(1) L'autore è del Secolo XIV; il Codice, copiato da un tal Pietro de Aliberto nel 1471, trovasi nella Biblioteca Nazionale di Napoli, contrassegnato — XIV. D. 7. Questa Cronica, come vedremo, è diversa da quella a stampa, conosciuta col nome di falso Villani.

(2) Il testo qui aggiunge *eziandio*, perchè si connette a' capitoli precedenti della Cronica.

(3) Baia

(4) Forse: Massa

(5) Così il falso Villani, ediz. del Sec. XV. Il nostro Codice: *Cuma piccola, Ercolano* ec.

(6) capo

(7) Forse: assaltò

(8) Qui si vede che il Caracciolo compila e riassume da altre cronache, e però pone questo *ec.*

Et Eustasio de la pianta de Ytalia carissimo poeta et autore, dice de Napoli: la inclita Napoli, generosa, ornata de gracie, Pertenope, cità riale, molto famosa. E recita molti altri lochi che in quillo tempo foro (¹): volesse Dio che umde fosse remasa la terza parte a li suoi citadini.

E quando Ottaviano imperatore de Roma ordinò Marcello Duca de' Napolitani, in de lo tempo de quillo Marcello, essendo consiliario e quasi rettore suo o vero maistro, omo sagace e discipolo delle muse, chiamato Virgilio Mantoano, sì forono fatte le chiavi (²) sotterra, che, in de la città de Napoli, aveno curso a lo mari; li puzi propinqui per le strate maiestre, con condutti de acqui, per diverse vie e suttile artificio. Le quale acque congregate in uno alto de uno monticello, clamato Santo Pietro ad Cancellaria, correno a la fontana puplice, fatte e edificate ne la ditta cità, per la sagacità de lo ditto Marcello, e per pregaria de lo ditto Virgilio. Lo preditto Imperatore clamò Napoli donna de nove cità (³), oppido o vero castello murato. Lo quale Virgilio, ne la predicta cità, scrisse lo libro de la Georgica, nel tempo quando Ottaviano ordinò Marcello Duca de li Napolitani.

II.

Qui si narra como Virgilio fece la mosca in Napoli.

In de la quale cità, per lo airo delle padule, del quale a lei son propinque, in quillo tempo li era grande abundancia de mosche, in tanto che quasi generavano mortalità. E lo sopraditto Virgilio per la gran offensione (⁴) la qual avea a la ditta cità e a li soi citadini, sì fece per arte de nigromancia una mosca de oro, e fecela forgiare grande quanto una rana, sub certi punti de stelle, che la efficacia e virtù de la quale mosca, tutte le mosche create ne la cità fogeano, secondo che Alessandro (⁵) parla in una sua opera, che isso vedette la preditta mosca in una fenestra de lo castello de Capuana. E Gervasi (⁶) in de la soa coronica, la quale se intitula li *Responsi Imperiali*, prova questa cosa essere stata cussì. De poi, la ditta mosca levata da quillo loco, e deportata a lo castello de Cecale, sì perdio la virtù.

III.

Como Virgilio fece la sanguisuca in acqua.

Et eciamdio fe' fare Virgilio una rana o vero sangue suca, che al presente cussì ei chiamata, de oro, formata sotto certe costellaciuni de stelle, la quale fo

(¹) *Cose lode, che in quel tempo vi erano,* F. V.
(²) chiaviche, cioè i condotti sotterranei.
(³) *dopna nova città,* F. V.
(⁴) Errore, invece di *affectione*
(⁵) Alessandro Neckam.
(⁶) Gervasio Tilburiense.

gettata a lo profundo de uno puzo, per la efficacia e virtù de a quale sangue suca, tutte le sangue suche forono scazate dalle acque de la cità de Napoli, le quale de ([1]) abundavano gran quantitati. E como al presente manifestamente vedimo, operante la divina gracia, senza la quale nisuna cosa si pote fare perfetta, la preditta gracia e virtù dura fino al dì de oge, e durarà in eternum.

IV.

Como Virgilio fece uno cavallo de metallo, per arte de nigromancia, lo quale guario tutti li cavalli che se appressemavano ad ipso.

Anche lo ditto Virgilio fece forgiare uno cavallo de metallo, sotto costellacione de stelle, che per la visione sola de lo cavallo, o sulo per se li appressemare altri cavalli stimolati de alcune infirmitati, sì aveano remedio de sanità, lo quale cavallo li menescalchi de la cità de Napoli, avendo de ciò gran dolore, imperzò che no aveano guadagno alle cure de li cavalli infirmi, sì andarono una notte e perforarolo in ventre. Da poi, per la quale percussione e rottura, lo ditto cavallo perdìo la virtute; unde de poi fo convertuto a là construccione delle campane delle maiuri ecclesie de Napoli. In de l'anno del nostro Singnor Iesù Cristo MCCCXXII, lo quale cavallo si stava corcato ne la corte de la preditta maiore ecclesia de Napoli; da lo quale cavallo si crede che la piaza o vero segio de Capuana, porte le arme o vero insegna, zoè uno cavallo in colore de oro senza freno. Per la quale cosa, quando lo serenissimo prencepe re Carlo I intrao in ne la cità de Napoli, maravegliandosi delle arme de questa piaza e de la piaza de Nido, la quale anche per arme avea uno cavallo tutto de nigro, senza freno; sì comandò che fossero scritti dui versi li quali in questa forma dissero:

Hactenus effrenis, nunc freni portat habenas;
Rex domat hunc Aequus Parthenopensis Equum ([2]).

De li quali versi la sentencia in vulgare sì ei questa, che lo re Iusto de Napoli doma quisto cavallo sfrenato, a li uomini senza freno, li apparecchia le retene senza freno.

V.

Como Virgilio fece forgiare una cecale, socta costillacione delle stelle.

Et eciamdio quillo carissimo supra ditto poeta, sì fece fare una cicala o vero cantatrice de rame, per arte de nigromancia incantata, e sì la appicò ad uno

([1]) Forse: *ce* ([2]) Questi versi mancano nel nostro codice.

arbore co una catinella; e per la efficacia e virtù de la quale cicala, si fogieono da la dita cità tutte le cicali, le quale erano tanto infestante e contrarie a li citatini, per loro brutto cantare, che quasi non poteano de notte dormire, ni si posareno. La quale gracia dura per fin al dì de oge, che da quillo tempo in qua, no sinci trova ni aude niuna, quanto gira lo circoito de la preditta città, in niuno tempo.

VI.

Como Virgilio fe' providimento, che potesse tenere la carne ad Napoli, fresca e salata.

Niente de meno, volendo lo ditto Virgilio providere a la utilità de quilli, li quali sentiva (¹) danno, molte volte, a la carne fresca e salata, imperciò che molti fiate fetiva per un vento austro, lo quale a la ditta cità è molto contrario, imperzò che quando lui suffiava, se corrumpeano le ditte carni; per la quale cosa lo ditto Virgilio fece appendere diversi pezi de diversi carni, per la supra ditta arte magica, in uno arco, alla bucciaria de la piaza de lo mercato vechio, dove, in lo quale tempo, se vendea la carne. Per la virtù de la quale carne appesa per Virgilio, tutta la carne che restava a vendere, sì se conservava per più dì e semmane, senza corucione, e la carne salata se conservava gran tempo senza macula nisuna.

VII.

Como Virgilio fece providimento a la conservazione de li frutti e fiuri fruttiferi, che lo vento non le guastasse.

Per lo vento, lo quale è chiamato favorio, o vero furàno, lo quale vento guasta li arbori, e comunemente sole ventare a la intrata de lo mese de aprile, ne la ditta città, et ei distrugitivo delle frundi, frutti, fiuri teneri de li arbori; e lo supraditto poeta fece forgiare una imagine de rame, sotto certi singni e coniuraciumi de pianete, la quale imagine tenea una tromba in bocca, la quale, percossa o spenta da lo ditto vento favorio, per la virtù delle ditte pianete, de la tromba uscìa uno altro vento contrario a lo ditto favorio; de che era de necessità che tornasse in dereto. Per la quale cosa cresseano li laburi (²) e frutti senza nocimento, e perveneano à maturacione perfetta.

(¹) Il MS. *senza:* abbiamo potuto correggere col F. V. (²) *arburi,* F. V.

VIII.

Como Virgilio ordinò uno loco, che sinci trovassero onne raione de erbe.

Volendo anche lo esimio autore e simio poeta providere le infermitati de li omini con erbe salutiferi e medicinali, le quali besongnano per li suchi e per siroppi, le quali erbe in molti parti de lo mundo no si trovano, e massimamente la estate; unde appendì ([1]), o vero sotto la montagna, dove è la ecclesia de santa Maria de Monte Vergene, sopra avelle, presso de Mercugliano, lo quale monte al presente è chiamato Monte Vergene per le maravigliose soi arti et ingegni, fece ordenare uno iardino maraveglioso e fertile de onne generacione de erbe; lo quale iardino o vero orto, a tutti quilli che gi andano per cogliere delle erbe, per li cure di li infirmi, le erbe e la via se demostrava legeremente; a quilli che gi andavano per destrugerelo, o vero per farlo seccare, o per levare de le ditte erbe, per pastenare altrove, no si lassavano vedere, e meno trovavano mai, donde gi potessero andare. In de lo quale iardino, eciamdio infine a lo nostro tempo, vi se coglieano erbe de gran virtute e medicinali, le quali no si trovano alcune in altro loco, se no in quillo iardino.

IX.

Como Virgilio fece ordinare uno loco in mare, dove li Napolitani avessero de onne tempo pesce frisco.

Allora vedendo lo preditto poeta la ditta cità, la quale con gran voluntà desiderava de si magnificare, per fama e per recheza; recercava in onne atto e modo, grande e piccolo, utele che lui possea fareli; la quale cità no era fertile de pesce, per lo poco fundo de lo mari. Volendo providere a la utilità de li citatini, fece lavorare una preta, e fecici intagliare uno piscitello bene scolpito, lo quale fe' frabricare in quillo loco, dove oge si chiama la Preta de lo pesse ([2]), a lo quale loco, finchè vi stette la ditta preta, iammai non mancò che non gli fosse de lo pesse o grande o piccolo, quando poco quantità, quando molta copia.

X.

Como Virgilio fece intagliare doe imagine, l'una de omo allegro, e l'altra de donna che piangea, le quale stavano a la porta Nolana.

In ne la intrata de la ditta cità, sopra la porta Nolana, incorrendo ad esse-

([1]) *a pedi*, F. V.
([2]) *Pietra del pesce*, nome che conserva tuttavia una piazza di Napoli.

reli mirabile influencia delle pianete, fece mirabilemente edificare e inscolpire doe teste umane, per fine a lo petto, de marmore; l'una de omo allegro che redea, e l'autra de donna trista che piangea, avendo diversi augurii et effetti. Si alcuno omo trasea a la ditta cità, per ottenere alcuna gracia, o per espedire alcuna soa facenda, e casualmente declinava a la soa intrata, da lo lato de la porta, dove stava lo omo o imagine che redea, conseguitava bono augurio, e tutto suo desiderio avea bono effetto, in tutta sua facenda; ma si inclinava a la intrata, de lo lato de la porta, dove era la testa che piangeva, onne male augurio era, et niuno spazamento li avenea nelle soi facende. Le quale imagine fini al dì de oge, sì appareno sopra a la ditta porta, la quale al presente ei chiamata porta de Forcella.

XI.

Como Virgilio ordinò lo ioco de Carbonara, per esercitare li Napolitani che fossero valenti.

Et in quillo tempo anche ordenò, che onne anno si facesse lo ioco de Carbonara, non con morte de omini, come fo fatto de poi; ma ciò fece per esercitare li omini in li fatti delle arme, e in quilli tempi se donavano certi doni a quilli ch'erano vincitori. E lo dito ioco abe principo de menare melerange, a le quale poi succese lo menare delle prete, dapoi co li bastuni; vero è che gi andavano co lo capo coperto de ferro o vero de coiro; de poi più innanti, poi la morte de lo nostro Singnore Iesù Cristo, MCCC LXXX, de quilli che gi iocavano, non ostante che si armavano de infinite arme, molti giende moreano, e quillo loco ei chiamato Carbonara; imperciò che là si soleno gettare le bestie morte e la mondatura de li carbuni. Anche ordenò lo preditto Virgilio, in de la ditta città, per la sua arte magica, quattro capi umani, che longo tempo innanti morti erano stati, le quale capi davano vere resposte de tutti li fatti, che si faceano in tutti le quattro parti de lo mundo; azò che tutti li fatti de lo mundo fossero manifesti a lo duca de Napoli.

XII.

Como Virgilio ordinò che dentro la città de Napoli non senze trovasse niuno verme nocivo, che fosse venenuso.

Anche ne la dicta città de Napoli, a la preditta porta Nolana, la quale al presente è chiamata la porta de Forcella, como è ditto de sopra, et è una via de prete, artificiosamente construtta et ordinata; et a la ditta via pose uno sigillo lo ditto Virgilio, non senza gran ministerio, lo quale concluse e anullao onne gene-

racione de serpenti e altri vermi nocivi; la quale cosa, per la divina misericordia, per fine a mo' ne ei osservato, intanto che, per niuna cava de fondamenta de edificio, sotta terra, o vero per puzo, o vero per chiaveca, mai non fo trovato serpe ni altro verme nocivo, nè vivo nè morto; eccetto si con feno o strama, fosse portato alcuno casualemente. Et a magisterio de dottrina de' Napolitani, nati in fertile patria et abindevele, stando isso Virgilio a Napoli, compose lo libro de la Georgica, nelli anni de la soa etate XXIIII. In ne lo quale libro se insengniano li modi como e in quali tempi, se debiano arare e cultivare li campi, e semenarelle, et in quali tempi se deveno li arbori piantare e tagliare et incertare, secondo che isso attesta a la fine de la ditta opera, dove dice: in quillo tempo sì me notricava de la dolce Partenope, molto nobili in ocio, e florido in de lo studio. Lo quale Virgilio, per nacione lombardo, abbe principio de una villa mantoana, chiamata Pictacolo, el quale Virgilio florì in fama, nel tempo de Iulio Cesaro sotto Ottaviano, ne li anni XXV de lo suo imperio. La soa vita finìo ne la città de Brindisi; unde de poi, in poco tempo fo ratto suo corpo per li Calabrisi, e fo portato in Napoli, e fo seppellito a lo capo de la grotta Napolitana, perforata per isso Virgilio, in quillo loco, dove è oge una piccola ecclesiola chiamata santa Maria dell'Itria, in una sepoltura a piccolo tempo quatrata (1), frabricata de tegole a la antiqua manera, sotto de uno marmoro scritto e ornato, lo suo epitaffio de antiche littere, lo quale marmoro fo integro e sano ne li anni de lo nostro Signore MCCCXXVI, ne lo quale epitaffio erano scritti dui versi, li quali in sentencia diceano: *Mantua me genuit, Calabri rapuere, tenet nunc Parthenope*, etc. (2).

XIII.

Como Virgilio ordinò li bagni, per utilità de' Napolitani, e como li mediei de Salerno ne guastaro le imagine, che insingnavano per scrittura li remedii, secundo la infirmitate.

Considerò anche el ditto poeta, che in de la parte de Baia, de presso de Cume, erano le acque calide, avendo certi cursi de sotto terra, per le vene e materie de diverse operaciumi de sulfure e de lume e de argento vivo, secundo la opinione de molti, le quale acque abundano de certi virtuti. Considerato adunque, de là edificare, per la comune salute de li citatini de Napoli, e per utilità de tutta la republica, edificò molti e diversi bagni, e massimamente quillo bagnio, lo quale ei chiamato Tritola. In de lo quale bagno erano intagliate e scolpite cotali imagine,

(1) *ad uno piccolo tempio quadrato*, F V.
(2) Questi versi mancano nell'originale.

le quali, colle loro mano, insingnavano le infirmità; imperciò che a lo membro zascuno le mano tenea, chi a lo capo, chi a lo petto, chi a lo stomaco, chi a lo ventre, chi a la cossa e chi a li pedi, e sopra de loro teste, de littere scolpite e intagliate gi erano, incegnando li bangni chi utili erano alle preditti infirmitati, fatti con suttile artificio e magisterio; azochè li poveri malati, senza aiuto e consiglio de' medici, li quali senza alcuna carità ti domandavano essere pagati, potessero de la desiderata sanità remedio trovare delle loro infirmitati. E lo quale bagnio, remedio de li poveri infirmi, li capitani de Salerno demostraro le loro poche sanitate e grande loro iniquitati; imperciò che una notte navigaro da Salerno perfini a lo ditto bagnio, e deguastaro tutte le scritture e parte delle sopraditte imagine, con feri et altri istromenti, e opere da dirompere li ditti edificii. Per la quale cosa, la iusta e condegna virtù de Dio le ponìo; imperciò che come li ditti medici si retornavano a Salerno per mari, forono assaltati da una grandissima tempestate e fortuna de mare, unde tutti si annegaro, eccetto uno che decampò, lo quale manifestò questa cosa, e dice che anegaro intra Crapi e la Minerva.

XIV.

Como Virgilio fece fare e perforare quillo monte, che se va da Napoli a Pizulo.

Avendo quisto poeta anche avertencia alle fatiche e tedii de li citatini de Napoli, che voleano gire spesso a Pizolo et a li bagni soprascritti de Vaia, si andavano per li arbusti de uno durissimo monte, lo quale è principio de affanno de quilli, che passare voleano lo ditto monte, tanto allo gire, quanto allo venire indereto. E considerando per suttile geomantia (¹), con una retta mesura ordinò che lo preditto monte, con molta operacione umana sotto terra cavato e perforato suso; e fece fare una cava o vero grotta de longheze de passi milli, la quale grotta fo con tanta sottilità ordenata, co' uno spiracolo in mezo a la ditta grotta, che per lo nascimento de lo sole (²). E però che quilli che passavano per la ditta grotta, la quale ei oscura e tenebrosa, e per questo parea male scura, in tali disposicione de pianete e cusì de stelle fo la ditta grotta cavata, e de tale gracia dottata, che per nissuno tempo nè de guerra nè de pace, no' gi fo fatto atto disonesto, per omicidio, ni de robbaria, nè sforzamento de femmene, per fini a' nostri tempi. Per la

(¹) Geometria.

(²) Qui manca un brano, che ritrovasi nel falso Villani, il quale copiò e raffazzonò un codice diverso da questo. Egli dice: *del sole, luce da parte de levante, de la matina, per fi ad mezo dì, et da mezo dì per fi a la posta del sole, luce l'altra metate, da la parte de ponente.* Citiamo sempre l'ediz. del sec. XV.

grotta parla Seneca a Lucillo, ne la terza epistola dove dice: quando io dovessi petere Napoli, mi pigliaria una grotta de Napoli chiamata Alphe: niuna cosa è più longe de quillo carcere, niuna cosa de quelle bocche ei più oscura. E la preditta grotta, lo grosso popolo tene che Virgilio fatta la avesse in uno dì; e questo non ei possibile, si no a la Divina potencia, *quae de nihilo cuncta creavit*.

XV.

Como Virgilio consacrò uno ovo, lo quale fece mettere dentro una carrafa; e fecelo conservare ne lo castello dell' Ovo, e che lo ditto castello dovesse tanto durare quanto dura lo ovo.

Era nel tempo de Vergilio preditto, edificato uno castello dintro mari, sopra uno scoglio propinquo a la cità de Napoli, lo quale oge appare et ei chiamato castello marino o vero de mari. In de la opera del quale castello, Virgilio delettandosi, con soi arti consacrao uno ovo, lo primo che fece una gallina, lo quale ovo pose dintro una carrafa, per lo più stretto forame de la carrafa preditta, la quale carrafa la pose dintro a una cabia, dintro a una piccola camera, sotto lo preditto castello alogare fece. La quale camera secreta e ben rechiusa con gran sollicitudine e diligencia guardata fo, e da quello lo ditto castello pigliò lo nomo; imperciò che al presente ei chiamato castello dell'Ovo, che primo chiamato era castello de mari, como è ditto de sopra, e li antiqui Napolitani teneano claramente, che da lo preditto pendeano li fatti e la fortuna de lo ditto castello, e che durare devea tanto quanto l'ovo se conserva sano e salvo, e cusì bèn guardato.

XVI.

Como perchè Virgilio sapea operare e fare tante mirabili cose.

Onde no è da maravigliare, si lo ditto Virgilio abe tante sciencie e tante virtute, imperò che ne lo tempo de la sua iuventute, secondo se ce lege ad una antica coronica, intrò la grotta incantata del monte Barbaro, cavata ad infinito profondo, con uno suo compagno chiamato Filomeno, volendo avere chiara noticia de li ditti miracoli de la ditta grotta o profunda cava (1). Avea Chironte de sotto la sua testa uno libro, lo quale lo ditto Virgilio lo tolce, e con quillo si fece dottissimo et ammagistrato ne la nigromancia, e poi tornò indereto de la ditta grotta o vero cava.

(1) Qui, secondo la leggenda, v' era la tomba di Chironte.

XVII.

Como poi la morte de Virgilio, uno medico de re Rogeri se impetrò l'ossa de lo ditto Virgilio, per la quale se credea sapere l'arte de lo ditto Virgilio.

Morto finalmente lo ditto Virgilio ne la cità de Brindisi, secundo como è ditto de sopra, che potuto avere delle soe osse no è cosa da taceresi e lassaresi sub silencio. In de lo tempo de Rogeri re de Cicilia, de lo quale innanti faremo mencione, seguendo nostra materia, fo uno fisico inglese inclito, de lo preditto re, lo quale, impetrate littere da lo ditto re mandate a la università de Napoli, che liberamente devessero dare a lo ditto medico l'ossa de lo ditto Virgilio, le quale ossa isso donate li avea co onne altra cosa che intro la sepultura vi fosse. A la qual littera e comandamento, la preditta università obedire non volce, temendo che, per lo rimovere delle ditte osse da la preditta cità, non incuressero in alcuna mortalità o alcuno altro danno. Et in parte obedienti foro; imperò che la ditta università de Napoli, conciò sia cosa che lo ditto fisico, una con loro, a lo sepulcro andaro, dove trovaro alcuni libri de nigromancia e de arte magica, li quali stavano in uno vasello de rame piuso, e posto sotto lo capo de Virgilio, li quali libri lo ditto fisico sinde portò, e l'ossa lassò, chè dare no le volceno li Napolitani. Et azò che le ditte ossa furate non fossero da la ditta sepultura, de notte, da lo ditto fisico che con gran voluntà delle avere, cercate le aveva, e forono recolte le ditte ossa in uno sacco de coiro, per la università de Napoli, e reposte forono a lo castello dell'Ovo. Le quale ossa, in quillo tempo, como una reliquia se mostravano per una grata de ferro, a qualunca vedere le voleano. De poi, ademandato lo fisico, che cosa volea e intendea fare delle ditte ossa; disse che intendea fare una coniuracione, e demandare le ditte ossa de Virgilio con coniuracione, li diceano e manifestavano tutta la arte de Virgilio, si le avesse possute avere per quaranta dì. Ma de po' che la cità de Napoli convertuta fo a la fede de Cristo, le ditte ossa frabicate forono strettamente in uno muro de lo ditto castello, dentro ad uno scringno.

De li quali libri de Virgilio, testifica santo Gervasio (¹) pontefice, dicendo: che ne lo tempo de papa Alessio, vidi Joanni cardinale de Napoli fare per quilli libri alcuni esperimenti e prove, le quale son tutte trovate verissime. E credesi e tenesi che lo cardinale de Spagnia, in de la notte de la nativitate de Cristo, celebrò tre messe, in tre remote parti de lo mondo, e che isso lo fece per arte de nigromancia acquistata per li libri de Virgilio, li quali in quillo tempo se guardavano dintro de lo tesoro de Roma.

(¹) Qui si allude a Gervasio Tilburiense.

Le soprascritte cose foro tutte fatte innanti la vennta de Cristo, innanti che Cristo si adorasse in Napoli. In de lo quale tempo, li citatini napolitani, secundo la costumanza de li gentili o vero pagani, faceano li sacrificii a li Dei, sopra uno monte appresso Napoli, lo quale mo ei chiamato *Ara Petri,* che sta poco lontano a la città; e in quisto loco largo e piano, aveano in uso fare li sacrificii innanti la venuta de Petri apostolo; e poi, ad onore e reverencia de lo gloriosissimo apostolo preditto, vi fo edificata la ecclesia. E quisto loco ei chiamato santo Petri ad Ara.

DANTE

E

LA LETTERATURA IN ITALIA

I.

Nel principio di questo secolo, si pubblicava a Roma la *Visione* d'un frate Alberico, monaco di Montecassino, e subito si vide accapigliarsi l'irrequieta moltitudine dei comentatori. Da un lato si voleva, in quella strana leggenda, trovar la prima idea del poema sacro; e dall'altro, si gridava allo scandalo contro chi poteva veder somiglianza tra le divine immagini del poeta, e i sogni puerili d'un frate ignorante. Ma questa battaglia cessò presto, e non si seppe mai chi aveva ottenuto la vittoria. Gli avversari sembravano stanchi d'aver tirato dei colpi in aria, senza risultato; il pubblico non capiva, perchè uno scritto così povero sollevasse tanto rumore; e per un pezzo non s'è udito più ragionar di frate Alberico. In questo mezzo, però, si trovava nelle letterature straniere un gran numero di simili leggende, che parevano avere colla Divina Commedia i medesimi rapporti. Storici ed eruditi, come Ozanam, Labitte, Wright e tanti altri, non esitarono punto a dire, che Dante ritrovò l'idea del suo poema in tutto il secolo; che la Francia, la Germania, tutta l'Europa avevano contribuito in qualche modo alla Divina Commedia.

Nè ciò bastava. Dopo avere studiato ed esaltato i poeti provenzali e le sue leggende, la Francia poneva in luce un numero prodigioso di poemi cavallereschi, di racconti e poesie liriche, nell'antica lingua dell'*oil;* li commentava ed illustrava con vasta dottrina. Non era contenta poi di dichiarare i suoi cento poeti del medio evo più antichi di tutti i nostri; ma voleva ancora negl'Italiani vedere dei seguaci ed imitatori degli antichi Francesi. L'ultimo volume della

storia letteraria di Francia, scritto da uomini dottissimi, riassume le vaste e molteplici ricerche col dire: — è tempo che cessi finalmente il volgare pregiudizio, che noi stessi abbiamo cercato diffondere in Europa, dichiarandoci imitatori e seguaci dell'Italia. Egli è ormai evidente, che l'Italia non ha fatto che rimandarci, sotto forma più corretta, ciò che prima essa aveva copiato da noi. — Secondo queste nuove e dotte ricerche, l'Università di Parigi sarebbe stata, nel medio evo, il centro intellettuale dell'Europa, e la scuola dei nostri più grandi scrittori. Dante, Petrarca e Boccaccio avrebbero continuamente imitato, non solo i Provenzali, ma più ancora i poeti francesi; dalla *Tavola Rotonda* e dai *Reali di Francia* insino all'Ariosto, tutta la nostra poesia cavalleresca sarebbe presa di pianta dalla Francia. E queste idee vengono diffuse con l'apparato di sì vasta dottrina, e sotto l'ombra di così autorevoli nomi, che noi non possiamo più a lungo restare indifferenti sopra una quistione, che, a poco a poco, s'è estesa a considerare sotto nuovo aspetto, non solo le origini della Divina Commedia e della letteratura italiana; ma le origini ancora della nostra civiltà. Dobbiamo rinunziare, davvero, al titolo per tanti secoli goduto, d'esser quelli che incivilirono l'Europa? Che cosa è avvenuto di nuovo, per mutare così stranamente i giudizi degli uomini?

II.

È qualche tempo che assistiamo ad una serie di strane vicende nella storia della letteratura. Vediamo nuovi generi di componimenti avere un' improvvisa e rapida fortuna; altri cadere in subita dimenticanza, e quasi disprezzo. Il romanzo storico sorse ad un tratto, percorse l'Europa fra gli applausi de' lettori, ed ora sembra volere scomparire affatto. La metafisica, con una moltitudine di nuovi sistemi, dominò in tutte quante le Università d'Europa, ed oggi è caduta in un singolare abbandono. I nuovi sistemi non sorgono, o sorgendo, vengono accolti con diffidenza generale. Invece, si raccolgono con una strana avidità canti, leggende, tradizioni, superstizioni e, quasi direi, anche i sogni del popolo. Si resta indifferenti alla voce dei poeti moderni, mentre gli avanzi d'un dialetto sconosciuto, d'una canzone del popolo, d'una superstizione di selvaggi, fanno fare ai dotti lunghi e penosi viaggi; vengono annunziati in tutte le accademie. Si potrà deplorare questo nuovo fanatismo; si potrà credere che esso aumenti di molte migliaia d'inutili volumi, le nostre già troppo ingombre biblioteche; si potrà dire che questa è una nuova specie di crittogama letteraria; ma il fatto rimane pure innegabile, e merita una spiegazione.

Noi avevamo finora studiato le letterature, solo per pigliarle a guida e modello nell'arte. Ma le scienze e le lettere ci presentano ancora una delle tante evoluzioni dello spirito umano nella storia. Ed a noi importa di conoscerlo,

non solamente nell'ora della sua prosperità e grandezza; ma anche nei giorni, in cui la sua luce s'offusca, per meglio comprenderlo, quando poi lo vediamo risplendere di nuovo. Nella storia abbiamo imparato a conoscere e ritrovare noi stessi. V'è una grande relazione fra i giorni della nostra vita e i secoli dell'umanità, e non possiamo conoscere l'uomo, senza aver prima conosciuto il genere umano. Quindi importa assai, ci è anzi necessario raccogliere e ricomporre la catena non interrotta dei pensieri e delle azioni umane. Così ci siamo accorti d'un gran numero di vaste regioni, inesplorate nel mondo ideale della storia; e subito lo spirito umano si rivolse a percorrerle con insolito ardore, perchè ogni nuova scoperta in queste regioni, era una scoperta nuova che faceva in sè stesso. Allora la canzone del popolo e del selvaggio, i più oscuri dialetti acquistarono grande importanza: fu osservato che la lingua e la poesia del popolo sopravvivono non di rado a quella dei dotti, e trasmettono da una età all'altra le tradizioni della vita intellettuale. E le classiche letterature non ci apparvero più come oasi di fiori, in un deserto d'arene; ma si riuniron fra loro, per mezzo d'un lavoro segreto, finora sconosciuto e disprezzato, e pure non mai interrotto dello spirito umano.

Se non che, ogni volta che uno di questi sotterranei passaggi viene alla luce, s'odono esagerazioni da un lato, proteste e lamenti dall'altro. Quando si conobbe che gli Dei, la lingua e i primi abitatori della Grecia eran venuti dall'India, sorse una gran lite fra coloro che volevano vedere una Grecia indiana, e coloro che la volevano isolata nel mondo, e quasi nata dal nulla. Ma quando la lite fu composta, allora si vide che la originalità greca, connettendosi al passato, rifulgeva di nuovo splendore. Non appena gli studi del medio evo hanno provato che, innanzi al sorgere della letteratura italiana, non era stato poi tutto avvolto nell'ignoranza e nelle tenebre; ecco che da un lato si pretende quasi togliere ogni vanto all'Italia, e dall'altro v'è chi vorrebbe negare ogni valore a quelle ricerche. Ma la scienza continua il suo cammino, e le dispute cessano innanzi al vero, che si propaga.

III.

Ci sia permesso di riassumere brevemente la questione.

Il latino fu uno degli antichi dialetti italici, quello che in Roma parlarono i Patrizii. Salito a dignità di lingua letterata, per opera degli scrittori, insieme colle armi e le leggi romane, estese le sue conquiste nelle varie province, e dominò sui dialetti che vi si parlavano. Ben presto divenne la lingua ufficiale e la lingua degli scrittori, in quasi tutto l'impero. Ma l'impero cadde, e nel vorticoso turbine che seguiva, si confusero tutte le classi; andarono in fascio le

leggi e le istituzioni; si spezzarono le tradizioni letterarie, e i vincoli grammaticali della lingua, che perdette subito il vigore, che l'aveva resa dominatrice. S'erano sollevati i popoli, e insieme coi popoli, parve che si sollevassero ancora i dialetti, quasi liberi anch'essi da un' antica oppressione. Nuove forme di dire si manifestarono per tutto, moltiplicandosi e mutando in una così rapida vicenda, da farle paragonare al vigoroso rigoglio delle vegetazioni tropicali. Quando i vincoli e le tradizioni sociali si spezzano, noi ritorniamo fanciulli, e siamo come i popoli primitivi, che rinnovano continuamente i loro linguaggi, dimostrando in ciò una fecondità, che il progresso della cultura sembra inaridire.

Il latino s'andò dunque rapidamente corrompendo, pei dialetti che vi filtravano da ogni lato; e nasceva uno strano miscuglio che variava da provincia a provincia, mutava quasi d'anno in anno. Ma con questo strano miscuglio di latino diversamente corrotto, s'intendevano uomini d'assai lontane regioni; onde fu per qualche tempo, come una lingua universale, di cui ben presto s'impadroniva la religione cristiana, trovandola valido e potente sussidio a diffondere fra tutti i popoli la sua dottrina. In questo modo nacque la prima forma d'una letteratura medio-evale, comune a tutta l'Europa, e sparse i primi germi della cultura fra i barbari. In Germania, in Inghilterra ed in Francia, ben presto, alle primitive canzoni barbariche succedono cronache, leggende, omelìe latine.

Ma il processo di decomposizione, cominciato una volta, continua sempre; le lingue moderne danno subito i primi segni della loro esistenza, e i popoli germanici, fatti cristiani, ritornano con nuovi canti nazionali a cantare le loro imprese. Noi siamo già al secondo periodo, nella storia letteraria del medio evo, quello su cui i moderni eruditi si sono principalmente affaticati. I primi sforzi, per uscire dalla più fitta barbarie, cominciano con Carlo Magno. L'apertura delle scuole, le nuove leggi, la costituzione del feudalismo precedono di poco la cavallerìa e la gaia scienza, che danno origine alle due ben note letterature della Provenza e della Francia settentrionale.

IV.

La Provenza, ordinata a regime feudale, toccava da un lato l'Italia del nord; dall'altro si stendeva nella Spagna, dove già gli Arabi innalzavano le loro aeree e fantastiche moschee, narravano i loro maravigliosi racconti, cantavano in rima gli ardenti e passionati amori. E subito la poesìa e la gaia scienza s'introdussero in quei castelli provenzali, dove il trovatore, accompagnato da giullari che cantavano le sue rime, andava rallegrando le brigate, col racconto d'amori immaginarii e non mai sentiti, sospirando per una donna,

che forse non aveva conosciuta. Questo esercizio o passatempo poetico metteva in onore la bellezza, la gentilezza, ed il culto delle sacre muse. Spesso il trovatore era uno dei più potenti signori feudali, che non isdegnava accompagnar col liuto la storia de' suoi amori, per cavare applausi da coloro che erano stati suoi compagni in guerra, e dalle belle che circondavano la sua mensa. Tutta la Provenza risuonava di questi armoniosi accenti.

Ma nel centro e nel settentrione della Francia, pigliavano proporzioni più vaste, la cavallerìa e l'antica poesìa francese. E furono l'una coll'altra così riunite, che molti credettero la cavallerìa non essere altro, che un fantastico sogno di quei primi poeti. Ma fu, invece, una vera e propria istituzione del medio evo. Il cavaliero consacrava la spada alla religione ed alla sua dama. Una solenne e sacra funzione, che aveva luogo in chiesa, gli dava l'ambìto grado, dopo una educazione ed un tirocinio di parecchi anni. E dalla chiesa egli usciva, pieno di frenetica gioia: saltando, colla spada sguainata, sul suo impaziente destriero, si slanciava furiosamente in una vita piena d'avventure, di pericoli e d'amore. Così, fin d'allora, comincia a formarsi quell'indomabile valore, che troviamo più tardi in tutta quanta la storia nazionale della Francia. Ed in mezzo a questa varia e sfrenata società d'uomini che percorrono il mondo, senza altra legge, che la spada e l'onore cavalleresco, sorge una letteratura che ne ritrae la tumultuosa indole. La religione, le avventure, la guerra e l'amore esaltarono stranamente gli animi e le fantasìe de' nuovi poeti. L'impero di Carlo Magno, origine prima di questa società, colle sue conquiste e i prodi capitani e le guerre agl'infedeli e il viaggio a Roma, divenne il soggetto perenne di canti, che un poeta tramandava all'altro, perchè ognuno aggiungesse la sua pietra al comune edifizio. Ecco in qual modo s'andava formando un ciclo di poemi epici, in cui la fantasia e la verità storica s'intrecciano, si confondono, sono una sola e medesima cosa. Il passato ed il presente, riuniti e ricreati così nella fantastica canzone del poeta, formano un mondo ideale, in cui gli eroi si moltiplicano, si battono, ingigantiscono, scompaiono per nascere di nuovo. Ogni atto valoroso, di cui il poeta è testimone, diventa un episodio nuovo di eroi immaginarii, ed ogni cavaliere piglia a modello questi epici paladini.

V.

Ma intanto l'Europa va soggetta a molte commozioni politiche. Tre grandi uomini compariscono sulla scena nell'XI secolo. Gregorio VII stringe i vincoli della costituzione della Chiesa, e fa sentire nel mondo la forza di questa più gagliarda unità. Nuove conversioni e nuovi progressi fa la religione di Cristo: crescono i rapporti fra i suoi seguaci. Guglielmo il Conquistatore porta in Inghil-

terra la monarchìa normanna; Roberto Guiscardo la porta nell'Italia meridionale. E coi Normanni si diffondono la lingua e la letteratura francese. Nuovi poeti e nuovi poemi sorgono allora per tutta l'Europa, moltiplicandosi in modo, che la storia ha dovuto dividerli in varii cicli, per poterli ordinare. Al ciclo di Carlo Magno, esclusivamente francese, s'unisce quello d'Arturo, che appartiene alla Francia ed all'Inghilterra. In questa è grandissimo il numero di coloro che scrivono francese, e i suoi eruditi sono spesso costretti a confessarci, che non v'è, quasi, nella loro letteratura, romanzo cavalleresco, di cui non bisogni cercare in Francia la prima sorgente. La Germania ebbe nei Niebelungen un poema nazionale; ma accolse in gran numero gli eroi romanzeschi della Francia, da cui imitò, tradusse, rifece tanti epici racconti. Gli eroi de' suoi Minnesinger portano spesso nomi francesi, vengon da paesi di Francia, e qualche volta lo scrittore si scusa del non continuare la sua narrazione, dicendo: bisognerebbe assai ben *tradurre dal francese*. La Spagna ebbe un ciclo nazionale ne' suoi poemi del Cid; ma volle pure imitare la Francia, la quale è, fuor d'ogni disputa, la sorgente prima dei mille eroici romanzi. La sua lingua, i suoi poemi e i suoi poeti son per tutto imitati e cercati. Gli eruditi francesi hanno di ciò dato amplissime prove, trovando perfino nella Svezia e Norvegia, gli avanzi della loro antica letteratura.

Sopravvengono poi le Crociate, e la Francia si trova a capo di quella guerra, in cui l'occidente, riunito in un solo pensiero, animato da un comune sentimento, si rovescia con ardore irrefrenabile sull'oriente. Si mescolano le razze, le idee, le lingue, le letterature, ed un nuovo vigore s'infonde nell'Europa. Ma ciò, che noi dobbiamo principalmente notare, si è la diffusione che ne segue della lingua francese e dei romanzi cavallereschi in oriente, cosa del resto facile a comprendersi. Nel 1204 l'esercito franco pigliava Costantinopoli, e molti principati feudali e francesi si stabilivano sulle coste della Grecia e dell'Asia Minore. Un cronista spagnuolo, che era stato in Morea nel principio del secolo XIV, non esita a dire, che ivi *parlavan axi bell frances com dins en Paris*. E certo, anche fra i Greci troviamo esempi d'imitazioni dei romanzi cavallereschi, fatte in francese o nella loro lingua nazionale.

VI.

Che cosa faceva l'Italia, mentre che la poesia cavalleresca e la lirica provenzale si diffondevano così largamente in tutta l'Europa? La cavalleria rimane fra noi, una pallida imitazione di costumi stranieri; e il feudalismo, appena si costituisce, viene aspramente combattuto dai comuni. Si continua a scrivere latino, e la lingua italiana non dà cenno di sorgere, quando il francese ed il provenzale

hanno già tanti autori. La Francia ebbe le scuole comunali e parrocchiali assai prima di noi, decaduti dalla nostra primiera altezza; ed un legato del Papa dovette sentirsi, nell'XI secolo, rinfacciare dai vescovi francesi: — Fra voi non v'è scienza alcuna; neppure il santo Padre s'occupa a studiare le cose che non comprende. — Sì, rispondeva il legato, noi non abbiamo preso a maestri nè Socrate nè Platone o Virgilio; perchè Gesù Cristo non scelse i suoi discepoli tra i filosofi. Noi ci travagliamo per la fede, non per la scienza. — Ed invero, trattavasi allora in Italia, di costituire la Chiesa e propagare la religione. I nostri missionari erano spinti su tutti i punti della terra dal Papato, che s'era costituito centro d'una Chiesa universale, che diramava le sue fila in tutto il mondo conosciuto. I comuni gittavano le basi della loro libertà, ed uniti alla Chiesa, combattevano colle armi la prepotenza dei signori feudali e degl'Imperatori tedeschi.

Il vecchio sangue latino si rinnova in queste severe lotte, e rientra nella età virile, senza traversare la spensierata giovanezza della cavallerìa e della gaia scienza. Quel mondo fantastico d'una mitologìa poetica che, confondendo il reale e l'ideale, la storia e la finzione, era privo dello splendore degli Dei d'Omero e di Virgilio; non poteva soddisfare coloro, che da poco avevano cessato di scrivere il *Corpus Juris*. Sebbene caduti, ogni pietra delle loro città ricordava loro le vecchie glorie; e le lotte, che ora sostenevano, li avevano resi già troppo serii per pensare alla gaia scienza. Entrati a combattere colla realtà delle cose, non sapevano contentarsi neppure di quella poesìa, in cui gli eroi si confondevano spesso l'uno nell'altro, nascevano qualche volta da una metafora ardita, e finivano svaporandosi in un perpetuo turbinìo d'avventure impossibili, senza che alcuno chiedesse più notizia di loro. I *francigeni* poeti percorrevano i nostri comuni, cantando canzoni provenzali o romanzi cavallereschi, e scorgevano spesso sul volto dei loro uditori uno scettico sogghigno. La folla accorreva, il popolo ripeteva le strane avventure; ma spesso i magistrati del comune li allontanavano come gente importuna.

Gli studi però cominciavano tra noi a rinascere, prima della lingua italiana. Le Università italiane furono tra le più antiche d'Europa, e l'indirizzo che, sin dal principio, esse pigliarono, ci dimostra chiaro quale dovrà essere il carattere della nostra letteratura. Noi avemmo nella scolastica molti ingegni eminenti, come S. Anselmo e S. Tommaso, che in ogni città d'Europa furono ascoltati quali maestri dai più valenti professori; ma i nostri studenti non si sarebbero affollati intorno a Pietro Abelardo, coll'ardore di quelli che pendevano dalle sue labbra nell'Università di Parigi, vero centro della teologìa scolastica, per udirlo discutere intorno al *Sic et Non*, iniziando il dubbio scientifico. Erano tra noi affollate, invece, le cattedre di Bologna e Salerno, dove s'insegnava il diritto romano e la medicina, e dove perciò

s' accorreva già da ogni parte d'Europa. Gl'Italiani non avevano perduto quel carattere pratico e positivo, che li aveva resi fondatori dell'impero romano, e davano segni manifesti di voler pigliare lo stesso cammino. Rotti alle astuzie della politica, alla pratica dei commerci, e alla conoscenza delle umane passioni, non si lasciavano troppo dominare nè dalle astruserìe scolastiche, nè dagli artifizi provenzali, nè dagl'incerti fantasmi della cavallerìa. Ogni volta che uno di quei romanzi era trasportato fra noi, veniva imitato e trasformato in una prosa sbiadita e scolarata, che dimostrava chiaro l'indifferenza, con cui era accolto dalla immaginazione del popolo; e le battaglie dialettiche, se agitavano i chiostri, non commovevano la moltitudine degli studenti.

VII.

E intanto dalla Provenza, invece di canzoni amorose, arrivava un pietoso e terribile grido di dolore, di cui l'eco veniva ripercosso per tutte le valli italiane. Ivi s'era introdotta l'eresìa degli Albigesi, intolleranti della pontificia autorità, e i trovatori avevano cominciato a punger severamente i costumi d'un clero già corrotto. Era uno dei primi segni di protesta, contro un'autorità creduta sinora infallibile e indomabile. Già Pietro Abelardo aveva sollevato in Parigi un' altra tempesta, ed il suo discepolo Arnaldo era venuto in Italia a perire sul rogo accesogli dal papa: opinioni filosofiche, avverse alla Chiesa, s'erano introdotte fra noi col nome d'Averroismo. I comuni italiani davano qualche segno minaccioso d'indipendenza, mostrando di credere santo l'amore della libertà e della patria, anche quando non era benedetto dal papa. Si richiedeva un esempio contro questi audaci pensieri, e saliva sulla sedia apostolica, un uomo capace di darlo.

Innocenzo III, degno di succedere a Gregorio VII, aveva una volontà di ferro, un' attività irrefrenabile, un' ambizione smisurata. Appena si sentì in capo il triregno, scrisse ai principi della terra in tuono minaccioso, quasi a suoi vassalli. Egli, che ebbe la poco invidiabile gloria di fondare la Inquisizione, fu ancora il promotore degli ordini religiosi di S. Francesco e di S. Domenico, uomini mirabilmente adatti allo scopo che si proponeva. Il primo doveva, coll'estasi della fede, e coll'abnegazione della carità, richiamare nel seno della Chiesa le anime smarrite. E intorno a S. Francesco d'Assisi, la leggenda, l'arte e l'amore cristiano poterono tessere una luminosa ghirlanda, che il credente adora e il filosofo ammira. S. Domenico, invece, doveva colle minacce e colla persecuzione spaventare coloro che s' ostinavano nel peccato. Ed anch'egli si dimostrò uguale al bisogno. La storia lo conosce come il più operoso promotore della sacrosanta Inquisizione, e la Provenza doveva ben presto sperimentare gli effetti del suo zelo religioso.

Il papa aveva ammonito e poi minacciato il Conte di Tolosa, che non voleva perseguitare i suoi propri sudditi. — « O uomo iniquo », diceva il S. Padre, « se io ti potessi strappare il cuore, ti mostrerei le iniquità che vi sono; ma esso è più duro della pietra. Se però non temi le pene dell'inferno, ti farò ben temere i pericoli, che ti minacciano in questa vita ». Innocenzo infatti scioglieva dall'obbedienza i vassalli, e poi lo circondava di tanti pericoli, che il Conte dovette pure arrendersi agl'imperiosi voleri. S. Domenico percorreva le città, infiammando gli animi contro l'eresia, minacciando pene atroci in questo e nell'altro mondo, spingendosi in mezzo alle moltitudini sollevate contro di lui, con un coraggio che lo rendeva ammirabile ai suoi stessi nemici. E finalmente, i più potenti signori di Provenza, circondati dai loro feudatari, da eserciti crocesegnati e fanatizzati dai predicatori, che avevano saputo eccitare le più feroci passioni, entravano nelle città, cominciando la strage degli Albigesi, al grido terribile: — ammazzateli tutti, chè il Signore riconoscerà i suoi. — S. Domenico esultava, e il papa benediceva, sicuri di contribuire al trionfo della fede di Cristo!

Sventure intanto seguivano a sventure. La Provenza venne ben presto annessa alla Francia, la sua storia da questo momento finisce. La poesìa fu soffocata nel sangue, la stessa lingua provenzale, a poco a poco, decadde in un dialetto. Quei castelli ridenti ed ameni, dove la voce del trovatore aveva, per la prima volta, invitato gli animi ai pensieri gentili, dove la gaia scienza aveva, in mezzo ad un secolo ancora selvaggio, sposato l'amore alla poesìa, sollevando la dignità della donna; quei castelli furono, per opera del successore di Pietro, ridotti in un mucchio di rovine. I poeti fuggiron raminghi per l'Europa meridionale, e vennero in Italia, mescolando lacrime alle loro canzoni, ed ispirando un odio implacabile contro quel clero, che aveva col ferro e col fuoco tolta a loro la patria. Furono accolti con benevolenza, e molti di essi cantarono canzoni di guerra per la patria italiana, e si batterono in terra straniera, per quella libertà che avevano irreparabilmente perduta. La loro presenza non fu senza peso, fra le molte cagioni, che affrettavano ora il nascere della poesia italiana.

VIII.

Gl'Italiani avevano accumulata molta ricchezza e molta esperienza; il commercio e l'industria erano progrediti; le arti belle cominciavano a fiorire, e la nostra lingua ancora non era nata, quando già le altre avevano una letteratura. La grande somiglianza dei dialetti col latino, e la facilità con cui questo si mescolava con quelli, erano ancora un grande ostacolo. Ma ogni giorno diveniva più necessario avere una lingua nuova, per esprimere idee nuove: le Crociate avevano dato uno straordinario impulso; le Università raccoglievano dotti nazionali

e stranieri, moltiplicavano le idee, ed il bisogno di scrivere e poetare in lingua volgare, veniva ormai generalmente sentito. E, cosa notevole, i primi tentativi di sollevare a dignità letteraria i molti dialetti, sembrano riuscire, per diverse vie, ma con singolare rapidità, a trovare quasi una lingua comune. Questo fece stillare il cervello ai nostri eruditi e filosofi, che sull'origine della lingua italiana scrissero eterni volumi, senza potersi fra loro accordare. Noi non vogliamo seguirli nelle sottili indagini; ma la somiglianza di quei risultati si spiega, osservando che i dialetti erano in quel tempo, assai più vicini fra loro, che non sono oggi, come vien provato da tutte le antiche carte; che il latino era la guida comune, quando si tentava sollevare e ripulire uno dei dialetti nazionali; e che a quest' opera si pose mano nelle città, dove si raccolsero i migliori ingegni d'Italia. Era, infatti, l'anima di tutta la nazione, che cercava il suo linguaggio, e quasi direi il suo corpo. Sembra che si tenti e ritenti più volte, in diversi punti, per trovare il terreno meglio adatto a fecondare la nuova pianta, che finalmente sorge rigogliosa e fiorente.

Varii documenti ci provano l'antichità di questi incerti tentativi; ma nella corte di Federico II, a Palermo, noi vediamo addirittura i primi segni della lingua e della letteratura volgare. Federico II, nato in Germania, educato in Italia, poco amico dei preti e del papa, era un re scettico e filosofo, amante del libero conversare, di grande ingegno, d'un gusto finissimo. Intorno a lui si raccolse il fiore dei dotti italiani; convennero poeti tedeschi, provenzali e normanni d'Inghilterra e di Francia: si vedevano scolastici della Università di Parigi, e prelati romani accanto a poeti arabi o filosofi musulmani coi loro turbanti, che ragionavano insieme cogli Albanesi e i Greci dell'isola. Federico stesso, il suo figlio, il suo segretario Piero delle Vigne eran poeti e, insieme con molti Italiani siculi o di terra ferma, accordavano la loro lira con quella dei poeti francesi o provenzali. Ma il dialetto siciliano non era quello, che doveva far nascere dal suo seno la lingua italiana, nè la corte di Federico II era il luogo più adatto a dar vita durevole alla poesìa d' un popolo libero. Essa, infatti, decadde rapidamente per le vicende politiche, e la poesìa cercò subito un altro soggiorno. A Bologna v'erano 10,000 studenti d'ogni parte del mondo, v'era una repubblica, e la musa di Guido Guinicelli raccolse intorno a sè varii poeti, che cercarono continuar l'opera di Piero delle Vigne e di Ciullo d'Alcamo. Altri tentativi s'erano fatti o si fecero altrove; ma Firenze s'era in modo apparecchiata a quest'opera, che tutti dovettero ben presto essere suoi imitatori.

Il dialetto fiorentino, che lo stesso Alighieri ci assicura essere stato alquanto diverso dalla lingua scritta, ne dicano quel che vogliono alcuni moderni filologi, era pur quello da cui essa naturalmente nasceva. Parlato da un popolo, divenuto già più culto e intelligente degli altri, esso era il più elegante, più splen-

dido, più regolare, quello che meglio si prestasse a vestire il pensiero nazionale, a circondarlo di luce e di eleganza. Firenze non aveva la corte imperiale di Federico II, nè l'Università di Bologna; ma, passata attraverso una serie di rivoluzioni, di costituzioni e di arditi esperimenti politici, aveva educato alla politica ed alla conoscenza degli uomini tutte le classi de' suoi cittadini. La istituzione delle Arti aveva suddiviso lo Stato in una serie di quasi piccole repubbliche, nelle quali ogni mercante o artefice imparava a discutere, a formare statuti, a regolare ed amministrare interessi, che salivano spesso a molti milioni, ed erano sparsi su tutta la terra. Tra costoro, la città trovava sempre accorti politici, e ambasciatori che, senza esitare, si potevano presentare alle corti dei re e degl' imperatori, che sapevano a Roma giocare d'astuzia coi Cardinali e col S. Padre, il quale da qualche tempo mostrava di voler sempre tenere un artiglio fitto nel cuore della repubblica. I Fiorentini erano ancora sparsi su tutta la terra; le loro banche fiorivano a Parigi, a Londra, nella Germania, e sugli scali d'Oriente; imprestavano danari ai principi più potenti; e, dovunque essi dimoravano, si destreggiavano negli affari con tale accortezza, che di continuo, in paesi stranieri, salivano a grandi onori. Un giorno Bonifazio VIII ricevette gli ambasciatori delle varie parti del mondo, e s'accorse con sorpresa, dalla loro pronunzia, che eran tutti fiorentini.

Questo piccolo municipio di mercanti, che riuscirono a distruggere, nel seno della repubblica, ogni germe di feudale aristocrazia, dimostrava un singolare ardore nelle scienze e nelle lettere. La sua gioventù studiava in tutte le Università d'Italia e d'Europa, la istruzione elementare era diffusa nel popolo, come nei più civili Stati moderni. Sotto il banco di gente, che era tutto il giorno a bottega, si trovavano spesso i romanzi francesi di Lancilotto del Lago e di Carlo Magno, insieme con Virgilio, e con le poesie provenzali di Sordello e di Bertram dal Bornio. Spendevano qualunque somma, per avere nel loro fondaco una lucerna disegnata da Niccolò pisano, un Cristo dipinto da Cimabue. E quando si trattava d'abbellir la città con nuovi monumenti, non v'era alcuna delle Arti, che avrebbe osato mettere limiti alla spesa. In mezzo a tali uomini, nascevano la lingua e la letteratura italiana.

Ed in questo punto, bisogna fare una osservazione. La lingua italiana sorgeva tardi; ma da pertutto si manifestava con un carattere suo proprio, inalterabilmente lo stesso, diverso e, sarei per dire, contrario a quello delle altre lingue volgari. Il francese, il provenzale, il tedesco, l'inglese erano soggetti ancora ad una irresistibile e continuata mutazione; sembrava che non sapessero uscire dall'indole incerta e quasi tumultuosa de' dialetti; passavano da una forma all'altra, senza mai potersi arrestare, senza trovare nè una stabile tradizione letteraria, nè una sicura grammatica. Quelle lingue, che allora si parlavano e scrive-

vano sono ora quasi affatto scomparse. Oggi si traducono, nei paesi dove furono scritti, i più antichi romanzi cavallereschi, le poesìe provenzali, i Niebelungen, che furono lavori tedeschi di contemporanei di Dante, e le poesìe del Chaucer, che imitava in inglese il nostro Boccaccio. La lingua italiana, invece, tarda più delle altre a formarsi, tenta più volte quasi timidamente il terreno; ma non appena comparisce, il suo carattere è già determinato, la sua grammatica è ferma, le sue tradizioni sono immutabili. Noi parliamo oggi la lingua di Dante e del Boccaccio, e i più antichi monumenti della nostra letteratura non hanno bisogno d'essere tradotti. E questo fatto ha tale importanza, che le altre lingue son subito costrette d'imitare la ferma e sicura regolarità della nostra, dovendosi modificare talvolta a segno, che si trasformano compiutamente. Quell'indole che il genio italiano aveva dimostrato sempre nelle istituzioni e nelle scienze, esso dimostra ora nell'origine della nuova lingua, nella quale è già chiuso il germe della poesìa. L'una e l'altra obbediscono sempre alle stesse leggi, sgorgano dalla medesima sorgente.

IX.

Ma ora si presentano coloro, i quali hanno detto, che noi dobbiamo moderare il nostro orgoglio nazionale; perchè nell'origine della sua letteratura, l'Italia ha ricevuto continuo aiuto dalla Francia. Negare i fatti che s'adducono, sarebbe una puerile meschinità; esaminiamoli, dunque, prima di giudicarli imparzialmente.

Nella corte normanna ed angioina di Napoli, la lingua francese era di grandissimo uso; nell'Italia settentrionale si scrisse in provenzale, assai prima che in italiano, e nel centro troviamo dai cronisti, che la *frangicena loquela* era assai comunemente intesa, e i *frangiceni* poeti vagavano, cantando per le città. Abbiamo una serie non piccola d'Italiani che, come Sordello, tengono un posto onorato nella storia della letteratura provenzale. E se i lirici, che presero a modello i maestri della gaia scienza, furono così numerosi e così noti, che non occorre neppure nominarli; meno osservata, ma non meno generale è stata la imitazione francese. Da per tutto in Italia, non solo si traduceva dal francese, ma si scriveva in francese. Rusticiano da Pisa, a cui è attribuito un romanzo francese della *Tavola Rotonda*, in quella medesima lingua scrisse il *Milione* di Marco Polo, che l'autore gli dettò in prigione. Niccolò da Verona scrisse in francese un poema sulla passione, circa il 1300, altri se ne trovano fino al 1358. Brunetto Latini scrisse il suo *Tesoro* in francese, perchè egli lo giudicava *plus delitable langage et plus commun que moult d'autres;* nel *Tesoretto* aveva già promesso, che in un'opera di maggior mole, avrebbe preferito il francese al-

l'italiano, per meglio esprimere la sua dottrina. Ed il suo francese è poi così corretto e grammaticale, da esser tenuto per modello, nella letteratura di quei tempi. Fazio degli Uberti, nel suo *Dittamondo*, parlando di Parigi, s'esprime così:

Qui le scienze con lor dolce suono
  Per tutto, le divine e le mortali,
  E dì e notte, udir cantar si pono.

Ivi egli fa parlare in versi provenzali uno dei personaggi, e vi pone anche 73 versi francesi, che da alcuni vennero preferiti agl'italiani dello stesso autore. L'*Acerba* di Cecco d'Ascoli, che parla con sì poco rispetto di Dante, è in qualche parte imitazione del poema l'*Image du Monde*. Aldobrandino da Siena, Niccolò Casola, Niccolò da Padova, ed un altro gran numero d'Italiani scrissero in francese. Il poema della *Spagna* e *li Reali di Francia* sono compilazioni di poemi francesi. Da Pulci e Boiardo sino all'Ariosto, che pretende d'avere avuto a guida Turpino, tutti gli eroi dei nostri poemi cavallereschi sono francesi, ed erano divenuti popolari, per la lettura dei poemi cavallereschi della Francia. I racconti della *Tavola rotonda* circolavano in Italia fino dal XII secolo. Goffredo da Viterbo ne piglia le favole del suo Panteon, e Arrigo da Settimello ci parla ne' suoi versi latini di Arturo e Tristano. Gervasio di Tilbury, scrittore del XII secolo, viaggiando la Sicilia, trovò che la tradizione popolare faceva alloggiare nell'Etna il re Arturo. S. Francesco d'Assisi, paragonando la sua sacra milizia a quella della Tavola Rotonda, imitava il linguaggio del popolo. Nella Divina Commedia troviamo molte prove della popolarità, che godevano i romanzi francesi. Paolo e Francesca leggono il *Lancilotto del Lago* di Chrestien de Troyes. Uno de' più bei posti del Paradiso (XVIII, 43) è serbato a Carlo Magno, a Orlando, a Guglielmo d'Orange, a Goffredo, a Rinoardo (Rainouart). Ed alle miniature, di cui così spesso erano ornati quei romanzi, il poeta non sa dare altro nome che un nome francese. Sordello, di cui parla con tanto affetto, scrisse ad un tempo in italiano, provenzale, ed anche francese, come si vede dai versi trovati in un manoscritto, sulla morte del patriarca d'Aquileia. Anche il Boccaccio accenna nel suo comento, alla notizia che Dante aveva dei *romanzi franceschi*. Invero, chiunque ha la più leggera pratica di manoscritti italiani de' secoli XIII e XIV, si deve facilmente persuadere della gran diffusione del francese in Italia; le traduzioni da questa lingua erano numerosissime, e spesso la gente non letterata preferiva tradurre da essa, piuttosto che dal latino. Si direbbe quasi, guardando non solo all'Italia, ma all'Europa tutta, che la letteratura della Francia teneva allora un posto simile a quello tenuto più tardi, nel secolo XVIII.

Che se noi ci volgiamo a considerare da vicino tutti i nostri più celebrati scrittori del trecento, troveremo subito, che ebbero non pochi nè poco importanti relazioni con quel paese. Vediamo Giovanni Villani a Parigi presso Filippo il Bello, che sembra avere accompagnato ancora nelle guerre di Fiandra. Petrarca dimora in Firenze, di cui la sua famiglia era originaria, solo alcuni mesi della sua vita. Nato ad Arezzo, lo troviamo ad Avignone nella età di 7 anni. A 14 anni studiava il diritto a Montpellier. Studiò tre anni a Bologna, ove ci dicono alcuni che la giovane Novella suppliva allora nell'insegnamento, suo padre Giovanni d'Andrea. A 22 anni ritorna in Francia, e le più care memorie della sua vita sono a Valchiusa. In Francia egli trovò sempre benevola accoglienza:

Gallia me voluit, proles generosa Philippi.

L'Università di Parigi sostenne a Roma l'onore della corona poetica dovuta ai suoi versi latini.

Boccaccio fu figlio d'una francese, nacque a Parigi il 1313, e sebbene venisse giovinetto appena a Certaldo, pure i continui viaggi che suo padre faceva in Francia per la mercatura, dovettero ricondurcelo più volte; il Decamerone è pieno delle sue reminiscenze personali a Parigi. Come le Cento Novelle antiche sono prese non di rado dai *fabliaux*, così i personaggi e i fatti del Decamerone rammentano più volte la letteratura e la storia francese. Il Baldelli ed il Tiraboschi, prima che si potessero conoscere le grandi pubblicazioni fatte più tardi, avevano già numerato 15 novelle di origine francese; ora molti dotti s'occupano a ricercare le origini del Decamerone nelle letterature straniere, ed ogni giorno se ne trovan delle nuove. Il *Filocopo* prende il soggetto dal poema *Flore et Blanchefleur,* che tradotto in un gran numero di lingue, fu pubblicato nel 1512 in Francia, come versione dallo spagnuolo, essendosi allora perduta ogni memoria della redazione originale, ritrovata più tardi. Il *Filostrato* sviluppa l'episodio di Troilo e Briseida nel poema della *Guerra di Troja* di Benoît de S. More. Nel *Corbaccio* sono nominati Orlando, Oliviero, Tristano; nell'*Amorosa visione*, il re Arturo, Perceval, Lancilotto, Ginevra, Isotta coi pari di Carlo Magno.

Se poi, invece del soggetto e delle reminiscenze storiche, ci facciamo a considerare la forma letteraria di quei trecentisti, che ci vengon dati come modello d'impeccabile purità nella lingua, noi restiamo sorpresi di trovarvi un così gran numero di gallicismi e di parole affatto provenzali. Chi non vuol prendersi la briga di riandare pazientemente questi antichi scrittori, basta che legga le opere filologiche del Nannucci, che guardi ad una collezione qualunque degli scrittori del trecento, annotata con qualche criterio, e vedrà subito una messe abbondantissima di parole straniere. Vi troverà, non solo *magione* (*maison*) per

casa (1), ma *senza e san faglia* (*sans faille*) per senza fallo (2), *donna gente* (*gente dame*) (3), *dolzore* (*douceur*) per dolcezza (4), *mante* (*maintes*) per molte (5). Nel *Tesoretto* di B. Latini troviamo *torno* (*tournée*), *triare* (*trier*), *zae* (*çà*), *convotisa* (*convoitise*), ed altre parole affatto francesi. Guittone d'Arezzo dice: *amico tradolce mio* per *mon très doux amis*. Nel Villani troviamo *semmana* (*semaine*), *agio* per età (*âge*), *intamato* (*entamé*), *damaggio* (*dommage*), *a fusone* (*à foison*), *ridottare, ridottato* (*redouter, redouté*), *quittare* (*quitter*) (6).

Questi esempi si potrebbero moltiplicare all'infinito, specialmente se ai gallicismi si volessero unire le parole venute dal provenzale, come ad esempio, *abbellire* per piacere, *traito* per traditore, *ciambra* per camera, *trieva* per tregua, *cesmata* per ornata, *plöia* per pioggia (7), *miraglio* per specchio (8) *sobranzare* per avanzare, superare (9), *vengiare* per vendicare (10), come anche dal provenzale ci venne la parola *trovare* (*trouver*) per poetare. Ma sarebbe inutile fermarsi ad allungare questa nota, quando ognuno può vedere nel Nannucci, un intiero volume di *Voci e locuzioni italiane, derivate dalla lingua provenzale*.

Ma ora, potrebbe il lettore giustamente chiederci: cosa prova quest' arida e lunga serie di citazioni? Dobbiamo noi dunque credere finalmente a coloro che vogliono far nascere la letteratura italiana dalla francese, e confessare che veramente non abbiam saputo fare altro, se non rimandare alla Francia, sotto altra forma, ciò che da essa avevamo prima ricevuto? Queste non sono le conclusioni, che noi vogliamo cavarne. Di certo, i fatti qui sopra citati portano alla irreparabile distruzione delle teorìe di coloro, i quali vorrebbero una letteratura italiana indipendente, isolata dal resto del mondo, e temono che ogni contatto straniero possa inaridire affatto la vena della ispirazione e del gusto nazionale. Essi s'attaccavano, come ad ancora di salvezza, all'autorità degli scrittori del trecento; e la storia viene ora a provarci, con una evidenza indisputabile, che questi trecentisti avevano appunto quella tanto biasimata manìa di leggere libri stranieri, e quel che è peggio libri francesi. Essi traducevano, imitavano, cadevano in quei gallicismi, che poi il genio della lingua ha giustamente respinti, come un corpo estraneo; e con tutto ciò, seppero fondare la letteratura più originale, più nazionale, quella che è divenuta il modello e la guida delle altre moderne. Lasciamo, dunque, che di questi fatti si preoccupino coloro solamente, che debbono temere per la esistenza delle loro teorìe. Noi, fidenti nella forza im-

(1) Ciullo d'Alcamo. (2) Id. e B. Latini. (3) Guittone d'Arezzo.
(4) Ciullo d'Alcamo. (5) Pier delle Vigne.
(6) Vedi per altri esempi simili, NANNUCCI, *Manuale ec.*, PERTICARI, *Scrittori del trecento*.
(7) DANTE, *Par.* XIV, 27. (8) *Pur.* XXVII, 105. (9) *Par.* XX, 97.
(10) *Inf.* IX, 54, *Par.* VII, 51.

mortale del genio della nazione, non possiamo temere di riconoscere i molteplici rapporti, che essa ha avuto colle altre, e seguiamo con fiducia il progresso della storia.

X.

E innanzi tutto, discorriamo senza reticenze. Che cosa sono queste tanto vantate lingue e letterature del medio evo? Per qual ragione furono nella Francia stessa così lungamente dimenticate; per qual ragione tutti gli sforzi prodigiosi degli eruditi, non sono riusciti a dare quella gloria, con cui sono sempre retribuite le opere dei grandi artisti, a nessuno di quei poemi, a nessuno di quei racconti? Facciamo parlare giudici competenti; ascoltiamo quello stesso Le Clerc, che, nella *Storia letteraria* di Francia, s'è fatto con molta dottrina sostenitore di giudizi, che sembrano assai poco favorevoli alla originalità della nostra letteratura. Ecco come egli ragiona della lingua e poesia francese: « La lingua si trasformava senza posa, perchè niuno s'adoperò a renderla corretta, regolare, e perchè, fra gli autori che meglio riuscirono a propagarla, niuno seppe determinarla e fermarla. Guai alle opere trascinate dall'onda delle eterne mutazioni! Non essendosi mai fatta una scelta severa, fra i capricci mutabili della lingua d'ogni giorno, essa muta presto e si rinnovella. Siccome non v'è legge, l'usanza regna sola, e non regna che un momento: si direbbe che molte lingue diverse si succedono. In questo modo, gl'ingegni più eletti potevano esser deviati dal lavorare intorno ad opere, che dovevano perire » (1). Non fu dunque nè il caso, nè la colpa dei posteri, se quelle opere d'un giorno non vissero che un giorno. Ma ascoltiamo ancora un altro dotto archeologo francese. Édélstand du Méril, dopo aver notato, che quegli antichi poeti alteravano, coi loro sentimenti personali, le storie che pretendevano narrare, continua così: « Se un fatto colpiva l'immaginazione, per le difficoltà che si dovettero vincere, o le conseguenze che aveva prodotte, subito esso pigliava, nella bocca del popolo, proporzioni gigantesche. Non si discorre più di uomini ordinarii: ma di eroi, che la tradizione ingrandisce a piacere, con imprese impossibili. La realtà si nasconde sotto metafore, il cui vero significato s'altera assai presto; e si finisce così, col dare un valore storico a figure di rettorica. Negli ultimi anni dell'XI secolo, le antiche tradizioni nazionali, non ancora dimenticate, avevan pure subìto queste trasformazioni; ma quando, divenuto più generale e più vivo il gusto della poesìa, ebbe così stranamente moltiplicato i poeti, che se ne poterono trovare fino a 1,500 nella stessa festa; allora ognuno emulava gli altri,

(1) *Histoire Littéraire de la France,* vol. XXIII. p. 598. Paris, 1862.

con invenzioni più accette al suo pubblico. Come dei mendicanti spudorati, essi provocavano la limosina, sostituendo la novità delle avventure, all'interesse storico dei fatti (¹) ». E più oltre, ragionando della poesia lirica, ripete osservazioni simili, e conclude: « Se mai qualche povera immaginazione, smarrita in una tale letteratura, si fosse lasciata andare ad un lampo d'originalità inusitata; il suo pubblico sconcertato, perchè impotente a comprenderla, l'avrebbe richiamata subito all'usata volgarita, *à la banalité* » (²).

Noi ora domandiamo ad ogni uomo di buon senso e di buona fede, se una letteratura, che viene così giudicata da' suoi stessi ammiratori, possa in alcun modo paragonarsi alla letteratura italiana. I fatti, sin ad ora raccolti dagli eruditi francesi, ci provano solo l'esistenza d'una lingua per più secoli coltivata da centinaia di scrittori, senza che sia mai potuta uscire da quel tumultuoso e incerto e vario carattere, che è proprio dei dialetti, a segno tale, che essa viene rassomigliata da' suoi stessi lodatori alla successione di molte lingue diverse. Quei fatti ci provano ancora l'esistenza d'una specie di fantastica mitologìa poetica, e d'una letteratura, che serba tutti quanti i caratteri incerti ed informi della lingua in cui s'esprime. I giorni fecondi alla mitologìa erano scomparsi per sempre con la Grecia e con Roma, le quali crearono un mondo poetico, che resta immortale nella storia dello spirito umano. Il Cristianesimo aveva, invece, dato origine a nuovi affetti e idee nell'anima dell'uomo, che, acquistata una più chiara conoscenza di sè, sentiva, nel suo rinnovato spirito, scomparire gli Dei dell'Olimpo. Quindi ne dovette seguire, che fino a quando la sorgente della ispirazione non partì dalla nuova coscienza cristiana, la letteratura s'aggirò in una serie di vani e puerili tentativi. E ciò si vide chiaramente nei poeti provenzali e francesi, che caddero nell'esagerato e nel convenzionale, prima di toccare il vero, e non poterono mai uscire dal circolo vizioso, in cui si eran chiusi, e da cui solo l'Italia seppe cavarli. Orlando, Rinaldo e tutti i paladini di Carlo Magno e della Tavola rotonda debbono assai più a quei poeti, come Berni ed Ariosto, i quali con l'ironìa dettero loro un ultimo addio, che non a tutti i più sinceri lodatori delle loro impossibili imprese, ai quali niuno darà mai la gloria, che pure accompagna sempre le opere dell'arte vera, in tutti i tempi.

(¹) Édléstand Du Méril, *Mélanges Archéologiques et Littéraires*. Paris 1850, p. 308. Lo stesso autore osserva: cento testimonianze provano, che le poesìe del medio evo eran fatte per essere più ascoltate che lette. Fra molti esempi cita il romanzo di Frégus, che termina con questi due versi:

Ichi est la fin du romanch,
Pais et salus as escoutans.

(²) Ibid. p. 322.

XI.

Gl'Italiani, adunque, vengono innanzi assai cauti e guardinghi. Essi vanno a Parigi, leggono tutti i romanzi francesi, e tutti i poeti della gaia scienza; ma non s'attentano ancora a scrivere la propria lingua. Se non sono ancora sicuri del fatto loro, preferiscono usare il latino o le lingue straniere. Ma quando scrivono le prime poesìe volgari, l'italiano è uscito per sempre dall'incertezza, ed ha preso già quel carattere che serberà per più di sei secoli. E l'arte mantiene il medesimo indirizzo, perchè le prime parole sono anche i primi poemi del genere umano. Le antichissime canzoni dei nostri scrittori ce li mostrano già pronti ad uscire per sempre dalle convenzioni della gaia scienza e dai fantasmi della cavallerìa. Essi pigliano le loro ispirazioni dal cuore dell'uomo, e dalla realtà della vita. Così avviene, che non appena la musa italiana pone la mano sulla sua lira immortale, e ne cava i primi suoni; tutti quanti gli eroi della cavallerìa fuggono e si perdono nella nebbia, da cui erano nati. La nuova luce della letteratura che sorge illumina un mondo reale, ed i nostri poeti sembran dire agli stranieri: nella natura vi sono maraviglie più grandi di quelle, che voi avevate sognate colle vostre fantasìe.

Esaminare, adunque, ricercare tutti gli elementi che dalla poesìa straniera, dalle tradizioni, superstizioni e leggende filtrarono nella nostra poesìa, è opera di certo utilissima, perchè ci pone in relazione con la storia di tutti i popoli; ma il carattere che costituisce l'arte italiana, e forma la sua gloria, sta tutto in quel nuovo slancio che la cava, d'un tratto e per sempre, fuori del mondo dei fantasmi, delle convenzioni e delle non interrotte allegorìe, cavandone contemporaneamente tutta quanta l'Europa. Così l'Italia non ridonava alla Francia ciò che prima ne aveva ricevuto; ma le diveniva maestra, perchè le apriva un mondo nuovo.

Quando i moderni eruditi avranno finito le ricerche intorno al Decamerone: essi vi troveranno dei racconti arabi, indiani, e sopra tutto dei racconti presi dai *fabliaux*, che pure gli avevan presi da altri; ma non perciò sapranno ancora nulla intorno al suo valore intrinseco. Per qual ragione questi racconti mille volte ripetuti in tante letterature, e sempre dimenticati, ad un tratto divengono fra noi un monumento immortale d'arte e di poesìa? Non possono di ciò esser cagione i racconti stessi, che furon sempre invenzione del popolo, che si tramandano da una nazione e da una generazione all'altra, che i poeti presero sempre, ovunque li trovarono e da chiunque li ebbero. Nè Shakspeare, nè Omero, nè Goethe inventarono i fatti che descrissero nelle loro poesìe; e nulla toglie nè aggiunge ai drammi d'Otello e di Giulietta l'essere il soggetto preso dall'Italia. I poeti prendon dalla storia, dalla natura, dalla tradizione, ed in ciò sono tutti uguali. Ma il mondo appartiene veramente all'uomo di genio, solo a

condizione che sappia farlo suo. Egli deve impadronirsi dei personaggi, che ritrova, tradurli quasi in sostanza propria, e cavarli dal suo seno, come creazione della sua fantasìa, da cui essi aspettano quella realtà e quella vita, che può farli rimanere immortali nel mondo dell'arte. Per qual ragione quei personaggi incerti, fantastici ed astratti dei racconti francesi, che traversano come ombre tutto il medio evo, divengono ad un tratto personaggi reali nel Decamerone? In essi troviamo, con la più pura ed elegante favella, descritta la intricata e molteplice vicenda delle cose umane. Il maraviglioso e l'impossibile scompariscono, e ci viene invece riprodotto quel contrasto di capricciosa fortuna e d'umane passioni, che crea la mutabilità della nostra sorte. Il poeta ha una grande esperienza degli uomini, ed un continuo sogghigno sulle labbra; perchè egli vede, sotto la sua penna, un mondo di sogni e fantasmi trasformarsi nel mondo reale di uomini schiavi delle loro passioni e dei pregiudizi, che essi medesimi crearono. Quella tendenza, che noi osserviamo continuamente nel Boccaccio, di dar carattere storico ai suoi personaggi; determinare la nascita, la patria, la vita, il nome di uomini che vissero solo nella fantasia del popolo; ci prova chiaro il bisogno di realtà e di verità, che è in lui come in tutti quanti i nostri scrittori. E così la morta poesìa finalmente rinasce, per opera degl'Italiani, in Europa.

Le medesime osservazioni noi possiamo ripetere intorno al Petrarca. È inutile fermarsi a cercare nei suoi Trionfi il nome d'Arturo e di Orlando: una tale ricerca non farebbe altro, che persuaderci come quel mondo eroico, che aveva invaso tutto quanto il medio evo, siasi dileguato, lasciando appena una debole memoria di sè. Piuttosto noi possiamo nelle sue poesìe scoprire delle relazioni colla lirica francese e provenzale. Quell'artifizio qualche volta troppo visibile nella rima e nei concetti meditati, in una forma troppo epigrammatica, o anche forzatamente allegorica; quelle lodi studiate alla sua donna, trovan di certo moltissimi riscontri nei poeti che lo precedettero. Ma chi avrà pazientemente osservato tutto ciò, conoscerà, nelle poesìe del Petrarca, quella parte sola che non rivela alcuna delle sue grandi qualità. Ciò, che veramente costituisce la sua poesìa, e lo cava fuori della schiera volgare dei rimatori, è la descrizione vera d'un affetto nobile e gentile; la viva rappresentazione di tutti i moti del cuore umano, dominato dall'amore, fatta da chi ne ha avuto una vera esperienza, e non scrive più per artificio rettorico. Con una lingua pura, come onda cristallina, con una ricchezza di colori, che spesso fan somigliar le sue odi ad un prato di fiori odorosi, egli rivela la realtà e la misteriosa grandezza d'una passione, che ridestò in lui i più nobili sentimenti dell'animo. Allora l'artifizio provenzale, che cantava donne spesso neppur vedute, e solo per rallegrare i convitati fra gli evviva degli ultimi bicchieri, è morto per sempre.

Ma Petrarca e Boccaccio vennero, quando la letteratura italiana era già for-

mata per opera di Dante Alighieri; noi dunque dobbiamo venire al soggetto principale del nostro ragionamento.

XII.

Dante Alighieri nasceva nel 1265. La letteratura italiana faceva ancora vani tentativi, con poesìe liriche, in cui la imitazione provenzale e francese era troppo visibile, ed il genio originale mancava o era soffocato fra le convenzioni e gli artificii della gaia scienza. Questo giovane fiorentino, che era predestinato a rappresentare un secolo, entrava nella vita, inconsapevole del suo grande avvenire. Pieno d'un ardente amore per la libertà, egli doveva trovarsi in mezzo all'urto più violento delle passioni politiche, fra le quali la sua anima di ferro si temperò come una spada. Noi lo troviamo alla testa della repubblica, noi lo vediamo soldato combattente a Campaldino, e più tardi esule, che cerca col ferro aprirsi le porte della sua città. Ma prima che egli sapesse di dover essere un politico ed un poeta, che doveva descrivere fondo a tutto l'universo, lo troviamo nella sua più tenera età, costretto a sostenere una battaglia più dura di quella di Campaldino. Quando era ancora inconsapevole della vita, ed ignorava che cosa fosse questo amore, di cui tanto parlavano i poeti, vide una donna, che s'impadronì violentemente del suo cuore. Non era questa una passione, che potesse ispirare versi da cantarsi fra i tornei e le allegre brigate. Tutto il suo studio era, invece, di nascondere al mondo il nuovo e terribile affetto, che lo sguardo di un indifferente poteva solo profanare. Egli cercava un' altra donna, sotto il cui nome coprire la vera passione che lo straziava. A lui pareva d'essere divenuto maggiore di sè, che un Dio più forte di lui si fosse impadronito della sua anima; eppure gli sembrava d'essere ridicolo al cospetto del volgo, che eragli divenuto odioso. Quando la sua Beatrice s'avvicinava, egli ci dice, che sentivasi mancare prima di vederla; e le donne ridevan di lui. Ma non v'era modo. Ella col volgere de' suoi occhi penetrava nel suo animo, s'impadroniva de' suoi pensieri, ed a lui sembrava che lo scopo della sua vita fosse tutto nel ricevere il saluto di lei. Supporre che in tale stato si potesse mettere ad imitare i provenzali, o qualunque poeta al mondo, sarebbe non aver nulla compreso del suo cuore. Egli era nella condizione, in cui la poesìa non può ancora esser soggetto di arte, perchè è un fatto reale e misterioso, che nessuna parola può raggiungere. Pure, nell'impeto della passione, egli era entrato in una tempesta, nella quale tutte le potenze del suo spirito si moltiplicavano; e poteva veramente dire alla donna, che doveva rendere immortale col suo amore: più io ti do, e più io possiedo. Fra poco, infatti, la passione erompe impetuosa, e la poesìa sgorga, già formata, dal suo animo, come una musica improvvisa, che egli non sa più con-

tenere. Quale era questa poesìa, quale era questo nuovo linguaggio, in cui doveva più tardi manifestarsi la vita, l'anima di tutto un popolo?

Poteva il poeta scegliere una lingua diversa da quella, con cui la sua donna lo aveva fatto conoscere a sè stesso, aveva nel suo cuore evocato la poesìa, e nell'ignoto giovanetto trovato il fondatore dell'arte moderna? Essa aveva sollevato l'animo suo ad un disprezzo profondo di tutto ciò, che era basso e volgare, ad uno sdegno superbo d'ogni convenzione, d'ogni artifizio. I retori e i pedanti, infesta genìa, che anche allora vivea, egli avrebbe odiati, se la forza del suo affetto non lo avesse trascinato troppo lontano, per ricordarsi della loro esistenza. Dalle allegorìe scolastiche non si potè sempre liberare; ma nel mentre i suoi contemporanei se ne valevano a nascondere il vuoto dei loro affetti, egli, invece, se ne servì a velare l'ardore della passione che lo consumava. E così anche allora, di sotto a quelle aride foglie, sorgeva rigogliosa la schietta poesìa, come un fiore che diffonde per tutto i suoi profumi. Egli finalmente acquista la coscienza pienissima di sè, e ripete ad alta voce, che i suoi versi saranno immortali, perchè s'è lasciato guidare dall'amore stesso. V'è nella Divina Commedia un passo, che dobbiamo riportare; giacchè in esso il poeta, ripetendo ciò che aveva pur detto nella *Vita Nuova,* ci spiega, più chiaro ancora, la cagione per cui le sue liriche dureranno eterne. Egli incontra nel Purgatorio (XXIV, 49-60) Bonagiunta da Lucca, amico di Guittone d'Arezzo e del notaio Jacopo da Lentino, tre rimatori della vecchia scuola. Bonagiunta gli dice:

Ma di' s' io veggio qui colui che fuore
Trasse le nuove rime, cominciando:
Donne ch' avete intelletto d'amore?
Ed io a lui: Io mi son un che quando
Amore spira, noto, ed a quel modo
Che detta dentro, vo significando.
O frate, issa vegg' io, diss' egli, il nodo
Che il Notaio e Guittone e me ritenne
Di qua dal dolce stil nuovo ch' i' odo.
Io veggio ben come le vostre penne
Diretro al dittator sen vanno strette,
Che delle nostre certo non avvenne.

Ed è strano veramente che, dopo queste sì esplicite dichiarazioni del poeta, i suoi comentatori s'affatichino tanto intorno alle allegorìe, intorno a quei passi, nei quali esso, non seguendo la voce del suo cuore, ricadeva negli artifizi del secolo, e diveniva oscuro a noi e forse a sè stesso. Quando, infatti, nel *Convito*

e nella *Vita Nuova* si pone a spiegarci il senso riposto delle sue liriche, la oscurità diviene assai maggiore. Le sottili distinzioni, i sofismi, a cui s'abbandona e nei quali si perde, ci provano che il comento è ricaduto in quella scolastica, da cui il poeta s'era liberato. Chiedere a lui un significato chiaro di ciò, che forse per lui stesso era incerto e confuso, è opera vana; bisogna piuttosto chiedere al secolo la spiegazione d'un'arte, o più veramente d'un artifizio, di cui lo scrittore stesso non è sempre chiaro abbastanza. Ma di ciò parleremo più basso.

Intanto Beatrice scomparisce dalla terra, ed il poeta allora non ha più ritegno. In un momento di eccessivo ed esaltato dolore, esso annunzia agli amici la morte di lei, come una pubblica calamità. Per lui s'era infatti dileguato il sublime ideale del suo genio. Il nome, l'età, i giorni, in cui ella nacque, in cui la vide, in cui morì, prendono un mistico significato; ed a poco a poco la morta giovinetta rinasce nel suo cuore, come un' idea. Tutto ciò che seppe immaginare di nobile, di sovrumano, si chiamò per lui Beatrice. Essa si trasforma nella patria, nella teologìa, diviene la guida luminosa de' suoi anni più maturi, quando restato solo, si trova uomo ormai consapevole di sè, e s' apparecchia ad entrare in una serie di nuove lotte, che daranno materia ed ispirazione a nuovi canti. Colei, che aveva fatto nascere nel suo cuore il desiderio smisurato d'un grande avvenire, rimane per sempre come la sua seconda coscienza, l'anima della sua anima.

XIII.

Uno dei caratteri dell'uomo di genio è quello di presentarci, in tutte le vicende della sua vita, come lo sviluppo d'una stessa idea, mirando sempre ad un medesimo scopo. Ma quando veniamo a ragionare della vita politica dell'Alighieri, troviamo che molti storici ce la dipingono piena di contraddizioni. L'Alighieri, secondo essi, avrebbe obbedito più alla passione che alla ragione, e può essere più facilmente perdonato, che scusato. Dominato fieramente dagli odi di parte, egli perseguitò con eccessivo rigore i suoi nemici; nato Guelfo e salito al potere per opera dei Guelfi, si mutò in Ghibellino, quando lo esiliarono da Firenze. Nè contento di ciò, s' unisce con coloro che invitano lo straniero in Italia, e scrive un' opera per giustificare con una teorìa politica il suo incostante spirito di parte. Ma quando noi consideriamo che, insieme con Dante, molti dei più illustri e sinceri patriotti di Firenze si mutarono di Guelfi in Ghibellini; saremo allora costretti a portare sulla condotta politica del nostro poeta un diverso giudizio; perchè essa non ci apparisce più, come la conseguenza di opinioni e ragioni personali, ma bensì d'un mutamento generale, che ha luogo nelle parti stesse, in cui eran divise la repubblica fiorentina e l'Italia.

Il partito Guelfo era stato in origine il partito democratico e nazionale.

Avverso ai Ghibellini, che erano sostenuti dall'Imperatore e dai signori feudali, esso combattè l'aristocrazìa, il dominio straniero, e fu sostenitore delle libertà comunali in Italia. Il papa, in guerra continua coll'Imperatore, si trovò quindi protettore e capo naturale dei Guelfi, e sembrò amico della indipendenza dei comuni, i quali sorti in mezzo ad una società teocratica, obbedivano in sul principio ciecamente ai suoi voleri. Ma quando l'autorità dell'impero venne fiaccata, e il feudalismo crollava per ogni lato in Italia, le cose mutarono subito aspetto. I comuni, divenuti intolleranti d'ogni supremazìa, osarono qualche volta chiudere le porte in faccia ai legati del papa, che voleva sempre soprastare. La società civile, acquistata coscienza della propria dignità, della sua autonomìa, cercava per ogni dove liberarsi dal giogo teocratico. E da un altro lato, i papi impauriti da questi fatti minacciosi, dimostravano chiaramente e senza vergognarsene, che lo scopo della loro politica non era stato di fondare stabilmente le libertà comunali; ma sibbene crescere d'autorità, aprirsi una via ad estendere e dare più saldo fondamento al loro temporale dominio. Quindi una divisione doveva inevitabilmente nascere nel seno stesso del partito Guelfo, una parte del quale, infatti, dichiarandosi avversa al papa, cominciava già a combatterlo. Questa divisione cominciò ben presto a sorgere nel seno di varie repubbliche; ma in nessuna si vide così manifesta, come in Firenze, centro principale del Guelfismo. Distrutta ogni autorità goduta un tempo dalle antiche famiglie feudali, la democrazìa trionfava pienamente. Ma la mercatura aveva pure accumulato grandi ricchezze nelle case d'alcuni Guelfi, che già mostravano di ereditare ancora quelle antiche passioni, che tanto sangue avevano fatto versare in Firenze. Alla nobiltà del sangue succedeva così una nobiltà del danaro, la quale con le stesse mire ambiziose, non potendosi appoggiare all'imperatore, s'appoggiava al papa, che la secondava per tener bassa la cresciuta andacia del popolo. Dante nacque nel tumulto più fitto di queste passioni, Guelfo e democratico, egli si mantenne fedele più assai ai principii, che al nome del suo partito. Giovane ancora, quando la divisione non era così manifesta, egli combatteva a Campaldino contro i Ghibellini d'Arezzo. Ma eletto dal popolo fra i Priori della repubblica, trovò la prepotenza dei ricchi già troppo manifesta. Capitanati dall'ambizioso Corso Donati, che era chiamato in Firenze, *il Barone*, essi miravano apertamente a distruggere quegli *Ordinamenti di Giustizia,* coi quali Giano della Bella aveva trovato l'ultima forma della democrazìa fiorentina. Dante allora non esitò a valersi d'un'autorità, che doveva durar due soli mesi, al fine di sventare le mire del partito avverso alla libertà; egli combattè quei ricchi, che volevano violare gli statuti, e si dichiarò avversario fierissimo di Corso Donati. Ed essi allora si volsero a Bonifacio VIII, la cui incerta politica, mirando solo a crescere il proprio dominio, venne subito in loro aiuto. Così Firenze si trovò divisa fra i

Neri, ricchi e prepotenti, che appoggiandosi al papa, pretesero d'essere i veri Guelfi, e i Bianchi, Guelfi anch'essi, ma democratici e pronti all'uopo a combattere il papa, per sostenere l'indipendenza della repubblica. E Dante non esitò punto a seguire l'intrapreso cammino. Non si spaventò d'essere chiamato Bianco e di combattere il papa; ma volle tenersi fedele agl'interessi della repubblica. Guido Cavalcanti, Dino Compagni, Villani e tutti i Guelfi più intelligenti e liberali seguirono la stessa via. La storia ci dimostra che le loro preoccupazioni non erano esagerate. Essi furono vinti, è vero, e la più parte andarono in esilio; ma nel tempo stesso, in cui uscivano i Bianchi dalla loro terra natale, v'entrava lo straniero Carlo di Valois, chiamatovi appunto dal papa. I gendarmi francesi passeggiarono da padroni le vie di Firenze, che andò parecchi giorni a sacco ed a fuoco, per opera dei Neri.

Quando l'Alighieri si vide costretto ad andare ramingo di terra in terra, a salire e scendere le altrui scale, quando fallirono i primi tentativi di rientrare colla forza in Firenze; egli si trovò ben presto in mezzo ad una società nuova, composta dagli avanzi di coloro, che avevano nei vari comuni combattuta una lotta simile alla sua, al pari di lui soccombendo; essi cercarono rannodarsi intorno alle antiche famiglie Ghibelline, per movere guerra al partito papale, e così a poco a poco gli esuli Guelfi si trovarono divenuti Ghibellini. Ora che la potenza imperiale non era più temibile, la vecchia aristocrazia quasi annullata, la politica del papa affatto mutata, si andava formando un nuovo partito, che sollevava la bandiera imperiale per minacciare il papa. Questo Ghibellinismo nuovo del secolo XIV si riannoda alle tradizioni classiche dell'impero romano; non ha nulla che fare col Ghibellinismo più antico degli amici di Federico Barbarossa. Siamo anzi nel tempo, in cui deve formarsi un partito nazionale e cattolico, ma fieramente avverso al dominio temporale dei papi; il partito a cui appartennero più tardi quasi tutti i nostri più grandi scrittori. Dante fu per qualche tempo l'anima e la mente di quegli esuli, fra i quali cercò di far nascere l'idea d'una patria comune, che doveva più tardi fare scomparire i Guelfi e i Ghibellini. Il libro *de Monarchia* è nel medesimo tempo il programma di questi esuli inquieti, e la prima pietra del partito nazionale. Molti critici lo giudicarono assai imperfettamente, quando ne vollero fare un opuscolo di partito, o ne presentarono un' analisi, in cui, dando a tutte le idee la medesima importanza che vi dava l'autore; non distinsero in esso ciò, che egli prese sovente dal suo secolo e dalla scolastica, da ciò che egli dice di nuovo e di originale, e per cui acquista una vera, una grande importanza, come filosofo e come primo tra gli scrittori politici, che escono fuori del medio evo.

Le dottrine politiche del medio evo erano un ritratto fedele delle condizioni, in cui si trovava la società di quel tempo. La teocrazia dominava sullo Stato,

la teologìa sulla filosofia, l'autorità sulla ragione, e la Provvidenza guidava gli eventi della storia, senza che l'uomo vi potesse quasi contribuire in modo alcuno. — Gl'imperi cadono e gl'imperi sorgono, perchè Iddio allontana o avvicina la sua mano: — questa era tutta la filosofia della storia, nel medio evo. La civile comunanza era il funesto effetto della colpa, per cui l'uomo cadde dalla sua prima innocenza; bisognava dunque affrettarsi ad uscirne, per entrare nella vita spirituale della Città di Dio. S'era però assai presto sentita la necessità d'abbandonare questi sofismi, e noi vediamo infatti due tentativi. La scolastica riconosce già con S. Tommaso una legge naturale, razionale, diversa dalla legge divina; con essa si direbbe quasi, che la società poteva acquistare un fondamento proprio e indipendente. Ma in questa legge naturale il principio del diritto e della morale sono per modo identificati, che la Chiesa ripiglia sullo Stato e sul diritto la stessa autorità, che aveva sulla morale, la quale ha tutto il suo fondamento in quel foro interno della coscienza, dove la religione domina senza limiti. Il secondo e più audace tentativo vien fatto dagli scrittori ghibellini. Essi formolano la dottrina d'un' autorità imperiale, derivata direttamente da Dio, che la concesse prima al popolo romano, e la tramandò poi in eredità all'Imperatore germanico. In questa dottrina, la storia romana e la società pagana riacquistano tutta la loro importanza. L'uomo ha potuto pur fare nel mondo qualche cosa di grande, al di fuori della teocrazìa, e un'autorità civile si pone in termini d'uguaglianza in presenza del papa e della Chiesa. Se non che, in questa dottrina, che fu chiamata delle *due spade*, la temporale e la spirituale, gli scrittori ghibellini, opponendo il dominio universale dell'Imperatore a quello della Chiesa, che volevano limitare, dimenticavano la società stessa, e non sapevano dare un fondamento razionale allo Stato. L'autorità dell'Impero veniva da Roma, veniva da Dio; si ricorreva alla storia, si ricorreva a pigliare esempi dalla fisica, dall'astronomìa, e non si pensò mai a vedere, se la società poteva in sè stessa trovare un fondamento naturale e razionale, che le desse una personalità indipendente dalla Chiesa e dall'Impero. Ciò era forse naturale, perchè questa assoluta indipendenza della società civile non accomodava nè agli scrittori Guelfi nè ai Ghibellini, che volevano ambedue, in diverso modo, tenerla infeudata. Noi li vediamo discutere e accapigliarsi intorno al paragone, che facevano allora della Chiesa e dell'Impero al sole e alla luna, a Giuda e Levi, a Saulle e Samuele, e simili.

La *Monarchia* di Dante ci presenta il ritratto fedele di tutta questa lotta. L'autore si perde nelle più sottili dispute della scuola, esaminando a parte a parte gli argomenti; ed esso combatte di continuo i sofismi politici con altri sofismi. Lo vediamo perdersi lungamente a provare, che il paragone del sole e della luna non è giusto, e così via discorrendo. Ma a noi non occorre fermarci in un tale

esame; perchè l'Alighieri, in tutte queste sottili argomentazioni, rimane un aristotelico avviluppato ancora fra gl'ingombri delle dottrine scolastiche. Se non che di tanto in tanto egli manda dei lampi di luce, che ci fanno presentire il futuro della scienza, e danno al suo libro una grandissima importanza.

Lasciando dunque l'analisi minuta del suo libro a chi ha maggiore spazio al suo lavoro, facciamo a noi stessi quest'unica domanda: Che cosa v'è di nuovo e di originale nella *Monarchia*, che cosa ne costituisce la grande importanza? Ebbene, in mezzo al vasto apparato di scolastiche dottrine, che l'Alighieri piglia dal suo secolo, v'è il germe fecondo d'un principio nuovo, che posto in mezzo alle teoriche imperiali e papali le farà scomparire ambedue; come il sentimento d'una patria comune, gettato in mezzo ai partiti dallo stesso Alighieri, doveva fare scomparire Guelfi e Ghibellini.

Qual sostenitore dell'Impero, Dante ha rinunziato al concetto guelfo, che non voleva riconoscere tutta l'importanza della storia profana, e quindi il valore dell'umana volontà nei fatti della storia. Roma antica era per gli scrittori ghibellini una città terrena e pagana, ma protetta e benedetta da Dio; la virtù romana ammirabile, imitabile da ogni cristiano. L'Impero germanico aveva ereditato le tradizioni del romano, e doveva rinnovarle, secondo la volontà espressa di Dio, da cui riteneva la spada temporale. Questo Impero, secondo l'Alighieri, deve essere universale e perenne, e chiunque contrasta la sua autorità, va contro i divini decreti. Ma la sua sede immutabile è l'Italia, è Roma; in mezzo al popolo predestinato, nella città eterna dei Consoli e dei Cesari, risplenderà di nuovo la gloria delle profanate tradizioni. E qui egli s'abbandona ciecamente alla sua utopìa. L'Impero deve lasciare a ciascuno Stato, antico o nuovo, principato o repubblica, i suoi statuti, le sue leggi. Esso sarà il regno della pace, della giustizia e della libertà; perchè il monarca universale non può estendere i confini della sua ambizione oltre quello che già possiede; non può desiderare altro che il bene de' suoi sudditi. I governatori saran destinati ai governati, e non viceversa. E fin qui non abbiamo altro, che l'utopìa del fiero Ghibellino, il quale sentendo che con lui s'inizia una civiltà nuova, e avendo nell'Italia dimenticato il municipio, sogna già la sua patria alla testa d'un mondo rinnovato (1).

In vero, questa unità generale fu diversamente, ma pur sempre cercata da tutti gli scrittori del medio evo, Guelfi o Ghibellini, i quali cominciavano e finivano sempre col ripetere, che la perfezione è nella unità, che vi deve essere un solo principe negli Stati, perchè un solo Dio governa il mondo; e volevano quindi

(1) Osserviamo con piacere, che il sig. Francesco Lanzani, alunno della Scuola Normale di Pisa, ha pubblicato sulla *Monarchia* una pregevole tesi. Milano, 1864.

un Monarca dei monarchi nel Papa o nell'Imperatore. Ma in tutto questo essi dimenticavano sempre la personalità, il valore della civile comunanza e dello Stato. Contro di ciò i fieri spiriti del repubblicano fiorentino reagivano fortemente, e noi siamo così condotti alla parte più originale della sua opera.

Diciamolo dunque in brevi parole: è ormai dalla storia provato, come il primo che abbia dato, nel medio evo, una vera definizione del diritto, ed abbia saputo vedere in esso il solo fondamento razionale della società e dello Stato, è appunto l'Alighieri. Questa osservazione fatta con grande acume dal Carmignani, venne riconfermata ancora da molti scrittori stranieri. Se non che il Carmignani professando circa le relazioni fra la Chiesa e lo Stato, e sul dominio temporale dei papi, opinioni alquanto diverse da quelle di Dante, o non vide o non volle dir sempre tutta la grande importanza, e tutte le conseguenze, che quella definizione del diritto portava nel libro *de Monarchia,* col quale s'inizia veramente la nuova scienza politica, e si espone il fondamento, su cui riposano le società moderne.

Il diritto, dice dunque l'Alighieri è una relazione reale e personale degli uomini fra loro, o degli uomini verso le cose, relazione che osservata, la società si conserva, non osservata, la società si discioglie [1]. E traducendo questa definizione nel linguaggio moderno, avremo che il diritto, determinando queste relazioni, determina ancora i limiti, in cui a ciascuno deve essere garantita e assicurata dallo Stato la propria libertà d'azione. Fra questi limiti, ognuno è assoluto padrone di sè: delle sue azioni non deve rispondere che a Dio ed alla sua coscienza. Ma ove ne uscisse, egli verrebbe a violare l'altrui libertà, porrebbe in pericolo l'esistenza sociale; onde lo Stato interviene, punisce, impedisce colla forza questa violazione. — Il diritto, domanda ora l'Alighieri a sè stesso, è il risultato d'una pura utilità sociale, ha un valore puramente umano e terreno? — No, risponde esso, la società è fatta, è voluta da Dio; e come le leggi della natura sono opera di Dio, così anche le leggi sociali; anzi il diritto e la giustizia sociale partono da Dio, sono la stessa volontà divina [2].

E qui osservava il Carmignani, la definizione dell'Alighieri ha due grandi pregi: con essa il diritto è chiaramente distinto dalla morale, ed ha un carattere tutto sociale; non è solo un fatto, ma un principio, che ha valore razionale, obiettivo. E da ciò sarà facile ad ognuno vedere tutte le conseguenze, che debbono derivarne nel libro *de Monarchia*. Lo Stato, la società hanno finalmente ritrovata la loro base e la loro indipendenza; la libertà è sacra, la società umana è ribenedetta, perchè voluta da Dio, e necessaria alla vita spirituale. Senza la Città terrena, la Città celeste diviene impossibile; giacchè solo nella civile comunanza, l'uomo può svolgere tutta la potenza del suo *intelletto possibile,* della sua anima, senza

[1] Lib. II, par. V. [2] Lib. II, par. II.

di che non può entrare nel regno celeste. Così le dottrine del medio evo son rovesciate fin dalle loro fondamenta, e la moderna scienza politica incomincia. Ma il nostro filosofo non è anche contento; egli ancora non s'arresta. Se il diritto è sacro ed inviolabile, se esso è distinto così chiaramente dalla morale e dalla religione; lo Stato deve, per necessaria conseguenza, essere distinto, diviso dalla Chiesa; l'imperatore è indipendente dal papa, il cui regno deve essere tutto e solo spirituale. Chi mai ha fatto un re del capo della Chiesa di Cristo? Costantino non poteva fare la pretesa donazione; il papa non poteva, non doveva accettarla. Roma appartiene all'Impero: il successore di Pietro deve rappresentare Cristo, che disse: date a Cesare quel che è di Cesare. — Ma il padre dei fedeli non è esso infallibile? — La sua infallibilità, risponde arditamente l'Alighieri, è limitata a ciò che egli fa come capo spirituale e religioso; allora tutti e lo stesso Imperatore debbono obbedirgli, come a padre: ma esso non può far male del bene, e bene del male; non può uscire dai suoi confini, per violare ciò che è la espressa volontà di Dio. E ciò fanno i papi, secondo l'Alighieri, non solo col dominio temporale, ma con le loro pretese sulla civile società: perchè esse sono la violazione di quel diritto, che è un principio sociale, inviolabile e sacro, perchè è la stessa volontà di Dio. Quindi il resistere al papa, in questi casi, è un obbedire a Dio.

Queste idee debbono dare al libro *de Monarchia* una importanza maggiore assai di quella, che vollero dargli molti de' suoi più caldi ammiratori, facendone un opuscolo d'occasione, per servire ai mutabili fini dei loro partiti politici. Ma Dante, in alcuni momenti, s'era saputo levar troppo al disopra dei partiti, per lasciarsene dominare nelle sue speculazioni. In questi momenti noi dobbiamo sforzarci di misurare l'altezza del suo genio. Ed allora ci persuaderemo facilmente, che egli è davvero il primo iniziatore della scienza politica moderna. Che se al suo libro non fu resa da tutti la dovuta giustizia, ciò si deve attribuire, come osserva assai giustamente uno storico e filosofo tedesco, non solo allo spirito di parte che se ne è sempre voluto impadronire; ma anche al non avere l'Alighieri, nel suo tempo, trovato molti seguaci a queste sue speculazioni; al non avere potuto fondare una scuola. In parte egli precorse di troppo i suoi tempi, ed in parte ancora, bisogna pur dirlo, non seppe alle idee più originali nella *Monarchia* dare tutta la dovuta importanza, lasciandole troppo spesso affogate nei sillogismi della scolastica. Quindi il suo libro rimane come sforzo gigantesco d'un genio individuale, che vede l'avvenire, ma ancora non s'è liberato affatto dagli errori del suo tempo, onde non riesce a trascinare seco i suoi contemporanei.

XIV.

Dante aveva dunque sostenuto le battaglie del suo cuore nella prima giovanezza; s'era più tardi mescolato nelle faccende politiche, e nelle feroci passioni dei partiti; aveva governato la repubblica, e l'aveva rappresentata nelle ambascerie. Mandato in esilio, aveva percorso l'Italia, conosciuto le corti e i principi, i cospiratori e i cortigiani, udendo in ogni città le tradizioni, di cui eran piene, ammirando gli splendidi monumenti che sorgevan per tutto. Era stato a Parigi, nel centro una volta fiorente della scolastica e della letteratura cavalleresca, e vi aveva nella Università sostenuto dispute clamorose. Ma il paese donde erano stati chiamati dal papa coloro, che erano venuti a distruggere la libertà fiorentina, l'aveva fatto ritornare in patria con ardore più vivo per la politica. Mescolatosi con coloro, che sognavano di poter trovare in un Imperatore tedesco il futuro capo d'un' Italia ghibellina e anti-papale, se ne era fatto quasi il principale rappresentante. Fallita amaramente questa speranza, s'augurò di trovare il futuro Veltro d'Italia in Can Grande, in Uguccione. Ma le illusioni caddero tutte, una dopo l'altra; l'Italia lacerata dalle sue fazioni, piuttosto che comprendere la necessità di riunirsi, s'affrettava alla sua rovina. Così ogni giorno era un vuoto sempre maggiore nell'animo suo desolato, oppresso dall'esilio, dalla povertà, dal doversi rinchiudere tutto in sè stesso. Se non che nel suo cuore v'era un segreto non confidato ancora a molti, e che pure diveniva per lui una sorgente d'inusitato conforto. Tutta la sua esperienza, tutte le memorie del passato, tutti i suoi studi ed affetti s'andavano raccogliendo in una sintesi nuova, la quale creava intorno a lui un mondo d'immagini, conversando con le quali dimenticava l'esilio e la povertà. Questo era l'apparecchio ed il primo germe della Divina Commedia; onde è che il miglior comento, il solo utile a far meglio comprendere il poema sacro, sarebbe un' analisi storica e ragionata dei vari elementi, che in esso trovansi raccolti, notando quel che il poeta aveva ricevuto dal suo tempo, per meglio intendere, in qual modo seppe servirsi di questi materiali. Questa sarebbe un' ardua impresa, che i limiti del nostro lavoro non ci consentono. Ma giacchè abbiamo, fin dal principio, accennato alle sacre leggende, ed alle tradizioni popolari che tanta parte hanno nel poema; ci sia permesso di dare un saggio delle ricerche fatte intorno ad esse, perchè serviranno a far meglio comprendere le altre già fatte, o che si potrebbero fare intorno alla Divina Commedia.

Le visioni dell'altro mondo cominciano cogli apostoli e coll'Apocalisse, e si diffondono per tutto l'Oriente. Quelle di Saturo, di Perpetua, di Carpo, di Cristina, rapiti in estasi a contemplare le pene dell'inferno o le glorie del paradiso, riempiono i primi secoli del Cristianesimo. Nel VI secòlo dell'era volgare, esse

cominciano a divenire un genere permanente e persistente nella sacra letteratura. Ne' dialoghi di S. Gregorio Magno si parla d'un soldato, che fa un viaggio nell'altro mondo, dove trova un ponte, sul quale passano i buoni, mentre i *cattivi*, impotenti a passare, restano fra i tormenti. Questo ponte, che alcuni vogliono imprestato dalla teogonìa persiana, che si ritrova anche nel Corano, resta come un soggetto obbligato in tutte le leggende posteriori. Molto popolare diviene la leggenda di Barlaam e Giosafatte, che ci parla del figlio d'un re indiano, condotto da un angelo nel Paradiso; e così pure il misterioso viaggio di tre monaci, che per veder dove il cielo e la terra si congiungono, percorrono l'India e arrivano alla porta del paradiso terrestre, dove essi trovano S. Macario, noto nelle leggende della Morte, e citato ancora da Dante (Par. XXII, 49): non potendo entrare, tornano a vivere nel loro convento. Tutte queste leggende orientali, insieme con molte altre, passano colle Crociate dall'Oriente in Occidente, dove mutano alquanto l'indole loro. In Oriente, infatti, predomina quasi unicamente la descrizione del paradiso, mentre fra di noi i popoli germanici fanno subito incominciare la descrizione dell'inferno.

Nell'ottavo secolo è già incominciata la descrizione delle valli infernali di ghiaccio e di fuoco; Beda è uno dei primi a parlarcene. Troviamo continuamente, che gli angeli e i demoni si disputano con una lunga e penosa lotta le anime dei trapassati; e così a poco a poco la leggenda s'arricchisce d'episodi e si sviluppa. Il fuoco, il ghiaccio, la bufera, le fucine diventano le pene inalterabili, e si cominciano a disporre con un certo ordine. Il purgatorio e l'inferno sono dapprima confusi. S'incontra un maraviglioso animale col corpo di quadrupede, colla testa d'uccello, il quale poi, nella Divina Commedia, si trasforma in Gerione. Si trovano per tutto i medesimi serpenti, le stesse valli, il ponte inevitabile, e dal fondo d'un pozzo infernale sorge sempre la gigantesca figura di Satana, che stritola le anime dei dannati, fra i suoi denti insanguinati. Finalmente il paradiso, il purgatorio e l'inferno sono ben distinti e divisi. Questo lavoro però va innanzi lentamente. Nel IX secolo la leggenda prende un maraviglioso sviluppo, perchè nell'anno millesimo dell'era volgare s'aspettava la fine del mondo, e la credulità aveva largo campo a fantasticare. Ma il mondo non finisce, e la leggenda, per poco sospesa, riprende più rigogliosa il suo cammino nell'XI secolo. Se non che essa ha allora una forma più letteraria ed artistica, meno religiosa. È dipinta, scolpita, raccontata in verso ed in prosa, in latino e nelle lingue volgari; ma è assai più spesso narrazione di fatti avvenuti a Santi da gran tempo morti, che storia di visioni avute da contemporanei.

In questo periodo, l'Irlanda dimostra una singolare attività, producendo quelle che son forse le tre leggende più popolari del medio evo, e pigliano il nome appunto da tre Irlandesi: S. Brandano, S. Patrizio, e Tundalo. L'Ir-

landa era da antico una terra piena di silfi, di spiriti, di genii, di mostri leggendari e mitologici. Quando il Cattolicismo dall'Inghilterra fece passaggio nella verde Erinni, e pose nella razza celtica quelle radici profonde, di cui tante prove ci ha dato la storia; allora incominciarono subito lè chiese, i chiostri, i martiri, l'eroismo e la superstizione religiosa; allora gli *hobgoblins*, gli spiriti, i genii aborigeni, e la leggenda pagana cedettero il luogo alla leggenda cristiana. Non di rado la più piccola occasione serviva a trasformare l'una nell'altra.

La leggenda latina di S. Brandano, pubblicata la prima volta dal Jubinal nel 1836, deve la sua origine ad un Santo irlandese del sesto secolo, e fu scritta nel secolo XI. Subito la troviamo tradotta in quasi tutte le lingue, divenuta una delle più popolari nel medio evo. Il Santo, adunque, abate d'un convento, riceve notizia d'un' isola fortunata, dove si trova il paradiso terrestre, e si pone in viaggio con alcuni de' suoi frati. Navigano lungamente, con diversa fortuna, incontrando strane maraviglie. In una isola trovano uccelli bianchi, i quali con voce umana cantano i salmi di Davidde. Essi sono angeli caduti, che restarono indifferenti nella rivolta di Lucifero, e però la domenica si trovano ridotti a questo stato, in pena della loro indifferenza. S. Brandano arriva co' suoi seguaci presso la porta dell'inferno, vede i diavoli, sente il rumore delle fucine e dei martelli; ma non entra a visitarlo. Più oltre incontra Giuda, che nei giorni di festa viene a riposarsi sopra un' isola, per sollievo concessogli dalla misericordia del Redentore, che egli aveva tradito. Finalmente arriva al paradiso terrestre, maraviglioso giardino, e poi fa ritorno al suo convento.

Questa leggenda si diffonde subito in tutta l'Europa, tradotta in tante lingue, che l'Ozanam maravigliavasi di non trovarla in italiano. Ma un codice magliabechiano del secolo XIV ce ne dà una redazione italiana assai notevole; perchè ci fa vedere in che modo i traduttori di queste leggende si credevano in diritto di aggiungervi discorsi lunghissimi, episodi, capitoli interi. E nel medesimo tempo ci dimostra quanto povera era, specialmente in Italia, la fantasìa di coloro che si davano a questa specie di letteratura. La leggenda, per sè stessa arida assai, viene diffusa in una serie di scene ripetute senza varietà di sorta. Il Santo, in compagnia de' suoi frati, percorre l'Oceano, incontrando un gran numero d'isole, nelle quali ripetono sempre le medesime operazioni: mangiano, bevono, si lavano i piedi, sentono la messa, dormono e ripartono. È singolare poi il vedere come i personaggi si confondono l'uno nell'altro, e così le isole fra loro, e così lo scrittore col suo eroe. Sembra che nè gli uomini nè le cose possano mai ritrovare la personalità loro. Si parte da un'isola, e si giunge in un' altra, che si comincia a descrivere; ma le scene si somigliano tanto, che l'autore si trova, a poco a poco, portato di nuovo nella prima isola, senza accorgersene. Incomincia S. Brandano a raccontare la sua

storia; ma poi parla, invece, l'autore, e la storia è avvenuta a lui; e poi è di nuovo S. Brandano che parla, generando così la più strana confusione. Spesso riesce impossibile trovare il soggetto del periodo e del racconto; sembra di essere in quelle foreste indiane, nelle quali tutti i rami diventano tronchi, mettono radici, e s'intrecciano per modo fra loro, che si forma un laberinto, nel quale deve perdersi chiunque si avanza. E dire che nel secolo XVI ancora molti rovinano le loro fortune, per andare alla ricerca di quest'isola fortunata; che essa trovasi menzionata nel trattato, con cui il Portogallo cede alla Castiglia le isole Canarie, presso cui credevasi esistesse la terra desiderata! Nel 1721 partiva l'ultimo legno, che ancora andava a cercarla all'occidente delle Canarie.

Non meno notevole è l'altra leggenda irlandese, detta di S. Patrizio, che nell'XI secolo fu uno dei più grandi propugnatori del Cattolicismo in Irlanda, dove fondò chiese e conventi. Nel secolo XII, la leggenda, cui il Santo ha dato poco più che il suo nome, si propaga in varie redazioni e varie lingue. Maria di Francia la tradusse in versi, e due redazioni in antico inglese ne furono non ha guari pubblicate, una delle quali è del secolo XIII; un manoscritto italiano del secolo XIV ne dà una discreta versione in prosa. L'origine di questa leggenda merita d'essere accennata. Nel sud della Contea di Donegal in Irlanda, trovasi un isola famosa, in un lago chiamato prima *Lough Fen*, nome mutato poi in *Lough Derg*, o sia Lago Rosso. Il popolo racconta in questo modo la cagione del mutamento di nome. Una strega madre d'un gigante, insieme col figlio desolava l'Irlanda, infino a che un giorno il re ed il popolo si posero ad inseguirli. Il gigante fuggiva rapidamente colla madre in ispalla. Dopo un lungo cammino, s'avvide che non aveva più il corpo, ma lo scheletro della madre, e lo gettò in terra. Dallo scheletro nacque un terribile mostro, che entrato nel lago minacciava di nuovo distruggere l'Irlanda. Finalmente esso venne con l'aiuto di magiche arti ucciso, ed il suo sangue colorò in rosso quel lago, che perciò mutò nome. Il lago e l'isola, che esso contiene, erano stati sorgente d'un gran numero di strani racconti, fra i primi abitatori dell'Irlanda; e non appena ivi si diffuse il Cattolicismo, subito la leggenda cristiana successe alla pagana.

In quest'isola del Lago Rosso v'era una caverna, in cui si credeva che abitassero spiriti, perchè ognuno, che vi entrava, aveva spesso la visione di strani fantasmi. Accanto alla caverna fu subito costruita una chiesa dedicata a S. Patrizio, e poi un convento. Ivi un benedettino, per nome *Henry of Saltrey*, che fin dalla sua prima infanzia era stato assai superstizioso, compose in latino una leggenda intitolata: *Il Cavaliero*. Raccontava come un cavaliero, per nome *Owayne Miles*, era disceso nella caverna, già chiamata allora Pozzo di S. Patrizio, ed aveva in essa avuto la visione dell'altro mondo. La leggenda procedeva dando una minuta descrizione delle pene dell'Inferno, ed accennava qualche cosa dei gaudii

del paradiso. Presto cominciarono i pellegrinaggi al misterioso Pozzo, che divenne sorgente di guadagno pei religiosi, che ne custodirono gelosamente le chiavi. La Torre di Londra contiene un documento, che porta i nomi d'un Lombardo e d'un Ungherese, i quali discesero in esso nell'anno 1358. E spinto forse dalla stessa curiosità, il cronista francese Froissart, viaggiando l'Irlanda insieme con William Leslie, lo interrogava intorno alla verità di ciò che dicevasi su questo celebrato Pozzo di S. Patrizio. — La caverna v'è certo, rispose Leslie, perchè vi sono stato io stesso, insieme con un altro cavaliere, e ci trattenemmo in essa un'intera notte, dal cadere al sorger del sole. Appena cominciammo a discendere le scale, un caldo vapore venne, a poco a poco, a farci perdere i sensi. Noi ci addormentammo, facendo insino all'indomani molti e diversi sogni. E qui il cronista francese tronca la sua relazione; dicendo: io non lo interrogai più oltre su questo soggetto, perchè mi premeva troppo sapere da lui qualche cosa intorno ai costumi ed agli uomini del paese, in cui mi trovavo. Si vede chiaro che la superstizione cominciava a cessare, e che nella caverna v'erano esalazioni, che producevano quegli effetti, da cui l'ignoranza fece derivare la leggenda. Nel secolo XV la superstizione era quasi cessata, ed il Pozzo di S. Patrizio si ridusse ad una semplice sorgente di guadagno. Il vescovo che ne teneva le chiavi, le negava sdegnosamente ai poveri; il che persuase papa Alessandro Borgia a por termine agli scandali, ordinandone nell'anno 1479 la distruzione. Ma col tempo la superstizione rinacque, e gravi scrittori inglesi ci assicurano che, nella state, non meno di mille visitatori vanno ancora in pellegrinaggio al Pozzo di S. Patrizio, non senza vedersi il caso d'alcuno fra i più poveri, che venendo a piedi di lontane province, si muoia di stento. Nel 1844 si giudicava, che questa grotta desse al suo proprietario la rendita di due a trecento lire sterline annue.

Non meno popolare, e più notevole per la maggiore attinenza che ha colla Divina Commedia, è la leggenda di Tantolo, anch'essa irlandese, e d'un'origine più antica ancora di quella di S. Patrizio. Tantolo è un cavaliere dato a tutti i piaceri, che un bel giorno nell'anno 1149, in un modo, che la leggenda diversamente racconta nelle varie redazioni, rimane privo dei sensi, ed è invece creduto morto. Un angelo intanto apparisce alla sua anima, e la trasporta nell'altro mondo a vedere le pene dell'inferno, che ci sono descritte assai minutamente. Troviamo molte scene, molte pene e molti personaggi, che hanno qualche relazione con quelli, che ci vengono poi descritti da Dante. La descrizione di Lucifero, che ispira ed aspira le anime ridotte prima, sotto il martellare di fabbri infernali, in una pasta simile a ferro fuso, e poi in faville, e che pure non posson morire, ha qualche cosa di veramente dantesco. Un grosso animale col becco di ferro, col corpo di quadrupede ha somiglianza col Gerione di Dante. Altre

simiglianze si potrebbero facilmente notare. Finita la descrizione dell'inferno e del purgatorio, che son confusi in uno nell'originale latino, e trovansi divisi nella traduzione italiana, si giunge alla porta del paradiso, di cui Tantolo intravvede appena qualche cosa, e poi riceve l'ordine di far note ai mortali le cose da lui osservate. Tornata l'anima al suo corpo, Tantolo dà tutto il suo ai poveri, e si pone a far penitenza. — Scritta in latino, questa leggenda venne tradotta in tedesco, in inglese, in olandese, ed è una di quelle che ebbero una maggior diffusione fra di noi; tradotta e stampata più volte in italiano, è ora divenuta rarissima. Trovasi riprodotta nelle più antiche edizioni italiane delle vite dei Santi Padri, ed è riportata in latino nello *Speculum Historiale* del Bellovacense.

Anche la *Visione di S. Paolo* è posta fra quelle che si vogliono conosciute da Dante, il quale è noto come parli della discesa del *Vaso d'elezione* in Inferno. Scritta in latino, prima della metà dell'XI secolo, da un Francese del nord, dette poi ad un monaco anglo-normanno, del secolo XIII, il tema d'un poemetto francese, che ébbe anch'esso una grandissima diffusione in Italia, trovandolo noi tradotto in prosa, e ricomposto in mille modi diversi nei manoscritti italiani dei secoli XIV e XV. Esso è però assai breve, e si limita, più che altro, ad un elenco delle pene infernali, menandoci, secondo il solito, fino alla porta del paradiso. Ma è inutile diffondersi ad estender troppo la notizia di queste descrizioni dell'altro mondo, delle quali tutto il medio evo è pieno, e gli scrittori eruditi ne dànno cataloghi minuti ed esatti. L'*Aurea leggenda*, che tesse una corona poetica alla vita d'ogni Santo, ne riporta anch'essa un buon numero. Noi vogliamo notare piuttosto, come l'Italia, che in tutta la più antica letteratura del medio evo non ebbe gran parte, si dimostri povera ancora in questo periodo leggendario e quasi mitologico. Non solamente tutte le leggende sopra accennate sono di origine affatto straniera; ma per la massima parte deteriorano grandemente, non appena vengono nelle mani dei traduttori e raffazzonatori italiani, i quali volgono in una prosa snervata, scolorita e scorretta una poesìa, che era rozza ed inculta, ma pure non senza una certa selvaggia originalità. Ed è singolare soprattutto l'osservare come, percorrendo l'Italia, si trovi qualche leggenda di origine italiana solamente nel mezzogiorno, là dove Longobardi e Normanni riuscirono, distruggendo il regime municipale, a fondare una società feudale e monarchica simile a quelle che predominavano nel resto d'Europa, dando così anche alla cultura del popolo un qualche somigliante indirizzo.

Tra queste la *Visione di Frate Alberico*, monaco di Montecassino, è la più nota, quella che fu occasione delle varie dispute sulla originalità della Divina Commedia. Alberico era nato nel principio del secolo XII, ed il codice originale cassinese, che contiene la sua narrazione è scritto fra gli anni 1159 e 1181 Egli ci narra come trovandosi, alla età di nove anni, nel castello de' suoi avi,

chiamato dei Sette Frati, in Terra di Lavoro, cadde in uno sfinimento tale, che lo fece poi uscire de' sensi. Ebbe allora la visione. Una colomba, accostatasi a lui, lo sollevò di terra, pigliandolo pei capelli. E subito dopo, in compagnia di S. Pietro, che gli fu guida, e di due angeli, cominciò il misterioso viaggio per l'inferno. Ivi troviamo le lacrime di sangue, i fiumi di pece ardente, i laghi di fuoco, le valli di gelo, i ponti da cui precipitano le anime de' peccatori, i cappucci di piombo, che ne incurvano le teste, e il gran Verme che ispira ed aspira le anime dei dannati, ridotte in faville. Vediamo poi il caso strano di S. Pietro costretto a lasciare un momento Alberico, per dar retta ad un'anima, che picchia alle porte del Paradiso, di cui esso ha le chiavi. Il purgatorio e l'inferno sono ancora confusi; ma gli angioli e le anime dei beati sono distribuite negli astri, che Alberico percorre, accompagnato dalla sua guida. Questa gli parla a lungo della vita monastica, loda il fondatore de' Benedettini, ed allude ad altri fatti e persone note ad Alberico. Percorrono insieme diverse regioni della terra, ove sono spettatori di nuovi tormenti e nuovi tormentati, che non si sa ben dire se sono descritti come fatti reali o allegorici. Strano è davvero, che un bambino di nove anni abbia potuto vedere e raccontare queste visioni, in cui si ragiona d'ogni sorta di peccati, e si narrano fatti alla sua innocenza sconvenienti. Comunque sia di ciò, la visione si propagò, e massime tra' Benedettini; e trovasi riprodotta nell'antico affresco d'una chiesa di Fossa, diocesi d'Aquila. A Roma ve n'è un manoscritto meno antico, su cui il Cancellieri condusse la sua edizione; e non è difficile, che ne corressero ancora versioni italiane, ma di straniere non ne abbiamo alcuna notizia (1). Dante lesse

(1) Alessandro Torri, che s'occupò molto di studi danteschi, aveva pensato di fare una ristampa della *Visione di Tantolo,* e nella sua corrispondenza, che si conserva nella Scuola Normale di Pisa, trovammo l'indice del volume da lui meditato. Ivi si parla ancora d'una traduzione fatta nel *buon secolo* della Visione d'Alberico, che egli voleva stampare in appendice a quella di Tantolo. A noi però non è riuscito trovarla, sebbene ne avessimo fatte molte ricerche in varie biblioteche.

Vogliamo qui notare, che la visione d'Alberico, pubblicata dal Cancellieri in Roma, 1814, sul codice romano, venne sul medesimo codice riscontrata e corretta dagli editori di tutte le opere di Dante, stampate a Padova dalla tipografia della Minerva. Tuttavia, riscontrando le due edizioni col Codice originale cassinese del secolo XII, si trovano parecchie varianti. Diamo qui sotto quelle varianti, fra l'edizione del Cancellieri ed il Codice Cassinese, che non sono state corrette nella edizione di Padova. I primi numeri indicano la pagina, i secondi il verso nella edizione Cancellieri. Le parole in carattere corsivo mancano affatto o sono scorrette nelle due edizioni:

pag. 146, lin. 8 silentio *tegere*. verum
» » » 9 quamquam *indocto* stylo
» » » 14 In Campaniæ igitur provincia quoddam castellum
pag. 146. lin. 25 ita retulit. *quœdam*
» » » 9 vocabatur *heloy*
» 152 da sotto 3 vides *ita* cruciari
» » » 9 captivis et *tribulantibus*

probabilmente questa visione, come altre molte di quelle, che allora erano in giro, fra cui si possono anche citare quelle descritte nelle opere del calabrese abate Gioacchino morto nel 1202. Quest' uomo singolare, noto per le sue profezie, per le sue idee di riforma religiosa e d' avversione alla corruttela clericale, ci racconta d'essere stato rapito in ispirito e d'essersi dopo sei giorni trovato in mezzo a bestie feroci. Salvato da questo pericolo, vede un fiume di fuoco e di zolfo, nel quale cadono i colpevoli, mentre gl' innocenti riescono, secondo il solito, a passare il ponte, e vanno all'altra riva. Ivi esso vede un muro di bronzo, che serve di base ad un giardino mirabile, che è il paradiso terrestre. — Questi si possono chiamare frammenti o germi di visioni e leggende, ed in Italia se ne trova un gran numero. Gregorio VII ci racconta la visione d'un Santo, che trasportato nell' inferno, vide l'anima d'un ricco conte, che era stato pio e buono; ma si trovava ora sulla cima d'una scala, che sorgeva dal profondo abisso dell'inferno. Tutti gli antenati e tutti i successori di lui venivano a mettersi su questo medesimo scalino, respingendo al basso quelli che v'erano prima; tutti dovevano così discendere a lor volta nelle pene eterne dell' inferno, e ciò per avere uno dei più lontani progenitori della famiglia usurpato un benefizio della Chiesa di Metz. Qui è chiaro, che la leggenda è una vendetta ed un'astuzia del clero, il quale credeva di poter condannare un'anima che dichiaravà onesta, onde spaventare i credenti, acciò non osassero toccare i privilegi della Chiesa, per timore di queste pene, che si tramandavano di generazione in generazione.

p. 162	lin.	9	animarum *innumerabilis* stabat
» 164	»	5	*ita* autem purgantur
» 166	»	1	*quale* sit
» »	da sotto	15	interea stante me *ibi*
» 168	»	4	ministris *horridus hispidus*
» 170	»	17	moechatus est *eam in corde suo*. quid
» 172	»	2	potestatem *tuam* trado
» 176	»	8	aptans *magnumque* serpentem
» 186	da sotto	11	quam ut superius dimittant
» 188	»	17	corde suo *diligunt*
» 190	»		idem beatus apostolus cepit
» 190	»	13	*quod* seculares
» 194	»	2	spiritus vero *angelici*
p. 204	lin.	10	cereum *scilicet* ad mensuram
» »	»	15	stupefactus et *exsensis* fui
» »	da sotto	8	statimque *sensui meo ad integrum* restitutus sum. Hæc et alia quæ viderat *idem* puer Albericus *cunctis* passim vitæ suæ curam gerentibus referebat, ac post relictis patre et matre, casinense monasterium petiit, quem Ven. Gerardus ejusdem coenobii Abbas *gratantissime* nimis suscipiens, sanctæ conversionis habitum induit etc.

Ricordano Malespini ci parla del cavaliere Ugo di Brandeburgo, che andando a caccia, si smarrì in un bosco, dove trovò uomini neri, che lavoravano il ferro; e poi s'avvide che quegli uomini eran demoni, che, invece di ferro, percotevano e tormentavano anime ridotte in quello stato.

Ma la visione di frate Alberico è troppo nota, per doverci noi fermare a parlarne lungamente; e gli accenni che abbiamo fatti alle altre visioni italiane provano, come esse sono più che altro brani o frammenti, che non arrivano a svolgersi, ed a formare una vera e propria leggenda. Nell'Italia settentrionale e media, la riflessione, la cultura latina e la politica inaridivano, inceppavano il progresso di quella letteratura troppo leggendaria, popolare e superstiziosa. Noi perciò, prima d'abbandonare il soggetto, facciamo ritorno all'Italia meridionale, per discorrere del personaggio più importante che ivi abbia creato la leggenda. Questi è Virgilio mago, e merita d'essere conosciuto, non solamente perchè ha relazione con colui, che accompagna Dante nelle pene dell'inferno; ma per la sua grandissima importanza in tutta quanta la letteratura del medio evo, italiana o straniera.

XV.

La credenza nelle segrete relazioni d'alcuni uomini con potenze occulte e soprannaturali, collo spirito del male, col diavolo, è antica quanto il genere umano. Era comune in India, fu trasportata in Grecia ed in Roma, la troviamo fra gli Ebrei; lo stesso Mosè gareggia coi Maghi. Questa credenza si moltiplica nel medio evo, che prestò tanta fede alle scienze occulte, e dura fino a tutto il secolo XVI, rimanendo poi solamente nella plebe. Raimondo Lullo, Alberto Magno, Cornelio Agrippa, Paracelso, Cardano, ed anche un grandissimo numero di papi furono creduti avere segreti colloquii con queste potenze occulte. La storia leggendaria di tutti i paesi ci presenta il nome d'un uomo reale o immaginario, che personifica in sè queste credenze. Gl'Inglesi ebbero Merlino, i Boemi Zytho, i Francesi Roberto il diavolo di Normandia, i Polacchi Twardowskj, i Tedeschi Fausto, gl'Italiani Virgilio. E senza dubbio alcuno, i due ultimi sono i più notevoli fra tutti.

La leggenda di Fausto, studiata dai Tedeschi con quella diligenza, di cui essi soli sono capaci, è oramai divenuta assai chiara. Fausto è un personaggio storico, che viene quasi profetato prima di nascere. Molti fatti maravigliosi si cominciano a raccontare diversamente d'uomini diversi, senza che alcuno possa stabilmente raccoglierli tutti in sè. La leggenda sembra cercare il suo eroe, e non può ancora trovarlo. Finalmente nel secolo XVI, quando la Germania si ridestava a nuova vita, ed entrava colla Riforma nella cultura mo-

derna, visse un uomo chiamato Fausto. Molti si sono ingannati, confondendolo coll'inventore della stampa; ma egli non era altro che un abilissimo giocatore, il quale professava le scienze occulte, e percorreva la Germania, facendo credere al popolo ciò che voleva. Allora fu trovato l'eroe leggendario, e tutto ciò che s'era raccontato di Lullo, di Agrippa e di tanti altri, venne raccolto intorno all'accorto giocatore, che a sua insaputa diventava un eroe popolare e poetico. Trovato una volta il nucleo stabile e fermo della leggenda, essa s'arricchisce rapidamente, e percorrendo le varie province, raccoglie intorno a Fausto tutte le tradizioni diverse di coloro, che conversarono col diavolo o con altre occulte potenze. Quando essa è finalmente compiuta, ed il poema popolare è formato, e del personaggio prima profetato e cercato, poi trovato, si raccontano fatti così diversi, avvenuti in tempi, in regioni lontane, ad uomini disparati; allora viene l'erudizione a negare la sua storica esistenza. Infatti, non pochi vollero creder Fausto un mito, un personaggio poetico e popolare non mai esistito nella realtà. Ma egli era stato visto e conosciuto; nato nel Wurtemberg, aveva studiato magìa a Cracovia; e v'è un libro che contiene le sue idee, intitolato: *Faust's Hollenzwang.* Egli può dirsi l'ultimo rappresentante della magìa, la quale dopo di lui si risolve nelle scienze naturali; l'ultimo di cui si dica e si creda veramente, che abbia conosciuto e trattato col diavolo su questa terra. Il Goethe col suo genio immortale s'è impadronito della leggenda, e trasformando il diavolo in un uomo, che è divenuto come la seconda coscienza di Fausto, il suo cattivo genio, ha potuto dare un profondo significato alla tradizione del popolo, ed al suo libro quel valore filosofico e poetico ad un tempo, che lo rende immortale (1).

Ma la tradizione di Virgilio è assai più difficile a deciferare, perchè il paese, dove la fantasia del popolo creò questo personaggio leggendario, è quello appunto che ha documenti meno antichi che ne parlino, quello dove gli eruditi si sono meno occupati a studiarlo. Fin dal XII secolo, alcuni dotti stranieri, che viaggiarono nell'Italia meridionale, raccontano d'avere ascoltato con maraviglia e senza incredulità i prodigi, che i Napoletani narravano di questo Virgilio mago, fra di loro celebratissimo. Il tedesco Konrad von Querfurt vescovo e cancelliere dell'imperatore Enrico VI, in una sua lettera scritta nel 1194 (2), racconta come Virgilio fosse tenuto autore di molti prodigi dai Napoletani, che lo riguardavano qual genio benefico alla loro città, di cui aveva costruito e reso inespugnabili le mura; secondo alcuni, anzi, egli era stato il fondatore della città, chiamata perciò da Corrado *operosum opus Virgilii.* Un altro antico rela-

(1) Intorno alla leggenda di Fausto vedi la raccolta, intitolata: *Doctor Johann Faust,* von J. Scheible, Stuttgart, 1846.

(2) LEIBNITII, *Scriptores rerum Brunsvicensium,* vol. II, p. 695.

tore di queste favole, è l'inglese Gervasio di Tilbury, il quale ne' suoi *Otia imperialia*, scritti circa il 1212 ascolta e racconta la stessa leggenda ([1]). E finalmente Alessandro Neckam o Nequam (1157–1214) di Hereford in Inghilterra, fa il medesimo racconto ([2]). Questi scrittori ne ascoltarono la narrazione, non solo dalla bocca del popolo, ma da persone culte e da prelati; essi medesimi vi prestarono fede e credettero d'avere coi propri occhi sperimentato alcuni di questi prodigi. Corrado di Querfurt cita fra le altre l'autorità del Cardinal di Napoli, che gli dette i più minuti ragguagli, le prove più convincenti, e gli fece vedere un libro da lui gelosamente custodito, nel quale erano copiate molte magiche sentenze di Virgilio. A questi possiamo aggiungere alcuni altri stranieri, che ne parlano meno distesamente. Il tedesco Wolfram von Eschembach, che nel suo Parzival (1205–1210), lavoro imitato dal francese, accenna alle meraviglie operate da Virgilio in Napoli. Giovanni di Salisbury, inglese che viaggiava nell'Italia meridionale l'anno 1155, ci parla nel suo *Policraticus* d'uno dei prodigiosi talismani di Virgilio, una mosca miracolosa di metallo, che il mago aveva messa sulla porta Capuana di Napoli, come vedremo più oltre. Questo Inglese è uno dei più antichi testimoni dei prodigi operati da Virgilio. Nella cronaca dell'abate Telesino, che finisce verso il 1136, v'è però un altro accenno alla leggenda, dicendoci esso, che le mura di Napoli erano inespugnabili, che Virgilio aveva ottenuto dall'imperatore Augusto il governo della città, dove avea composto il suo poema ([3]). Tutti questi autori, dunque, ci portano sino al principio del secolo XII. La leggenda era già formata in Napoli, raccontata e creduta dal popolo e dalla gente colta. Virgilio era stato governatore della città, il genio benefico e protettore di essa, fondatore delle sue mura inespugnabili, e secondo altri fondatore della città stessa.

In ogni modo questa leggenda è di origine napoletana, come tutti gli scrittori riconoscono; ma questa origine ha pur dato occasione a molte dispute, perchè ancora non si è potuto ritrovare la leggenda, nella sua forma primitiva. Forse la fede dei Napoletani in Virgilio era così universale, così cieca e superstiziosa, che il loro protettore non fu mai considerato come soggetto di poesìa. Di certo tutto il medio evo riguardò Virgilio con occhio di particolare venerazione. La sua indole benevola, la gracile salute, la morte improvvisa, l'aspetto

([1]) LEIBNITII, *Scriptores rerum Brunsvicensium,* vol. I, p. 881.

([2]) WALTER BURLEY, *De vita et moribus philosophorum et poetarum,* Cap. 103. L'autorità di questo Alessandro trovasi citata anche nel falso Villani, napoletano, e nella Cronaca del Caracciolo, di cui più basso parleremo.

([3]) MURATORI, *Scriptores rerum italicarum,* vol. V, p. 937–44. Questo cronista. che racconta fatti avvenuti al suo tempo, era già abate del convento benedettino di S Salvatore nella città di Telesa, Terra di Lavoro, nel 1098.

pallido e sofferente, i sogni avuti dalla sua madre prima che egli nascesse, il nome di *Magius*, che portava l'avo materno; tutto ciò lo fece riguardare con qualche superstizione dalla stessa antichità. S'aggiunse poi, nel medio evo, la descrizione, da lui fatta nel suo poema, dell'inferno, e più quei versi mirabili della quarta egloga, nei quali sembrò a tutti, che avesse profetato la venuta del Messìa e della nuova religione. Per questa ragione qualche volta noi troviamo, nelle sacre cerimonie, il nome di Virgilio posto accanto a quello di S. Paolo, di cui la tradizione racconta che andò commosso a visitare la tomba del poeta. E nelle sacre rappresentazioni s'è trovato pure Virgilio venir dopo S. Giovanni ad annunziare la venuta di Gesù Cristo (1). Costantino lo avea dichiarato profeta nel Concilio di Nicea, ed alcuni Santi Padri consigliarono pure la lettura delle sue opere. La leggenda cristiana ci racconta di due martiri, Secondiano e Veriano, convertiti alla fede dalla lettura appunto della quarta egloga di Virgilio. Queste opinioni per sè stesse lo costituivano già un personaggio leggendario; non deve dunque farci alcuna maraviglia, se fin dal quarto secolo Donato scrivendone la vita, alludesse alle occulte e soprannaturali potenze di Virgilio (2).

Ora, se tenuto conto di qnesto stato degli animi nel medio evo, noi consideriamo ancora che la città e i dintorni di Napoli son tutti pieni delle memorie di Virgilio, comprenderemo come ivi la leggenda trovasse una più stabile dimora. Le campagne fra Napoli e Pozzuoli si trovano tutte minutamente descritte nell'Eneide, che serve quasi di poetica guida al forestiero. Ivi fu la Sibilla Cumona, ivi l'entrata dell'inferno, ivi è presso il mare un delizioso seno, che il popolo chiama ancora *La Scuola di Virgilio*, ivi è la sua tomba. Virgilio parla ne' suoi versi della grande predilezione avuta per Napoli, ed a lui fecero dire:

Mantua me genuit, Calabri rapuere, tenet nunc
Parthenope, etc.

(1) *Vates Maro Gentilium Do Christo testimonium*. Mistero delle sette vergini del 1050.

(2) Il ROTH nella sua erudita e bellissima memoria *Uber den Zauberer Virgilius*, pubblicata nella *Germania* di PFEIFFER, anno IV, fasc. 3, Vienna 1857, volendo sostenere che la leggenda di Virgilio sia nata verso il 1150, suppone che il passo di Donato, che ne parla, sia interpolato da qualche copista napoletano, e che nel XV secolo s'introducesse negli altri codici posteriori. E ciò egli convalida coll'osservare, che le edizioni di Donato son fatte sopra MSS. del secolo XV, e che nel solo MS. che si conosca del secolo X, a Berna, quel passo manca affatto. Ma oltre di che, ciò non esclude la possibilità di trovare altri MSS. più antichi del secolo XV, nei quali quel passo s'incontri, anche ammessa l'interpolazione, non per questo ne verrebbe provato, che la credenza in un Virgilio mago non sia assai più antica del XII secolo. Quanto sieno antiche le tradizioni intorno a Virgilio Mago, si può vedere dal saggio di E. DU MÉRIL, *Virgile l'enchanteur,* nei suoi *Mélanges archéologiques,* Paris 1850, e dai moltissimi altri lavori pubblicati intorno a questa leggenda.

Morto a Brindisi, aveva infatti già espresso la volontà d'essere sepolto nei luoghi, che ispirarono le sue immortali poesìe. Ed il popolo napoletano gli mostrò la sua riconoscenza, col far di lui il genio protettore della città.

Come Firenze era stata sotto la protezione del Dio Marte, cui era poi successo S. Giovanni, così ogni città italiana aveva al suo Dio o genio pagano sostituito un Santo cristiano. Ma Napoli si trovava d'avere un protettore pagano, che l'antichità e i Cristiani tenevano in una uguale venerazione. Aiutato in questo modo da un doppio vantaggio, Virgilio divenne il costante e benefico protettore della repubblica napoletana, e la sua tomba ne fu come il palladio. Napoli era nell'XI secolo fiorente di commerci, di armi e di libertà; si reggeva con le leggi romane, e fu tra quelle repubbliche meridionali, che, gareggiando con Amalfi, precedettero il risorgimento di tutti gli altri municipi italiani. Quando vennero i Longobardi e sorsero i Ducati di Benevento, di Capua, ec.; quando vennero i Saraceni a fare le loro terribili scorrerìe; quando vennero i Normanni, procedendo di conquista in conquista, l'orgoglio di tutti questi popoli guerrieri e conquistatori fiaccò sotto le mura della piccola repubblica di Napoli, che pel valore de' suoi cittadini respingeva gli assalti, un dopo l'altro. Destavano questi fatti una singolare maraviglia ed ammirazione; onde il popolo diceva, e gli era creduto, che Virgilio aveva con arte magica costruito le sue mura, rendendole così inespugnabili. E nel furore della mischia, essi combattevano con fiducia, perchè l'ombra del benefico Virgilio accompagnava le loro bandiere.

Ma Ruggiero II conte di Sicilia e Duca di Puglia aveva ingrossato il suo esercito, sottomettendo e saccheggiando le province vicine; aveva chiamato in suo aiuto le navi siciliane, ed unitele a quelle d'Amalfi, circondava ed assaltava per mare e per terra cosiffattamente la repubblica partenopea, che ormai non le poteva più bastare la protezione del suo Virgilio. Tuttavia essa non si perdette d'animo; ma fidando nel valore de' suoi cittadini e nella giustizia della sua causa, s'apparecchiava ad una difesa eroica in modo, da renderla degna di quelle antiche repubbliche greche, da cui vantavasi d'avere avuta la sua origine. Amici e sostenitori non le mancarono. Roberto di Capua, privato de' suoi Stati, era venuto a pigliar parte alla difesa dell'assediata città, ed insieme con Sergio capitano dei militi si trovò fra i capi della difficile impresa. Indussero i Pisani a portar loro aiuti, ed a combattere Amalfi; ma i Pisani furono disfatti dai Normanni. E allora Sergio restava solo a diriger la difesa, mentre il principe di Capua andava a cercare nuovi aiuti al Papa, ai Pisani, all'Imperatore. In Pisa egli arringava il popolo nella piazza, perchè sostenessero l'ultimo baluardo delle libertà repubblicane nell'Italia meridionale. In questo mezzo Napoli era ridotta agli ultimi estremi: i fanciulli, le donne, i vecchi spiravano per le vie pubbliche nell'agonìa della fame. « Ma Sergio » sono le parole d'uno,

che fu a parte di tali sofferenze, « e i suoi fidi, che invigilavano alla libertà della « patria, e serbavano l'onestà degli antichi costumi, eran decisi piuttosto morire « di fame, che piegare il collo al giogo del re odiato » (1). Finalmente gli aiuti vennero; i Pisani, l'Imperatore, il Papa liberarono la città dall'assedio; ma quando eran sul punto di sconfiggere i Normanni, venuti invece a discordia, abbandonarono di nuovo la città ad un nemico soverchiante. Non le restavano ora che trecento soldati, i vecchi, le donne e i bambini; gli altri erano tutti morti di fame o di ferro. Il suo valoroso capitano Sergio, dopo avere per tanti anni eroicamente servito la patria, era anch'esso caduto nelle ultime battaglie. Fu quindi inevitabile arrendersi, e così l'anno 1137, Ruggiero ricevette nel castello dell'Uovo gli ultimi eroici difensori, i soli avanzati alla strage: essi ora venivano a prestare obbedienza. Ed il Re fu compreso di tanta reverenza, che mentre aveva sempre saccheggiato le città vinte, volle a Napoli lasciare quasi tutti i suoi privilegi municipali, e contro ogni aspettativa, per qualche tempo ancora, le concesse di continuare a reggersi colle antiche consuetudini e con le leggi romane. Cominciò poi a fare grandi opere di pubblica utilità, che vennero da' suoi posteri continuate. In questo modo la città fu riparata, arricchita, ripulita, e l'aere corrotto dai cadaveri, dalle acque lasciate senza corso per tanto tempo, venne purificato; ma la libertà fu spenta in tutta l'Italia meridionale, e la bandiera repubblicana, che tanti allori doveva continuare a raccogliere nel settentrione d'Italia, era per sempre caduta nel mezzogiorno.

Che cosa era seguito di Virgilio Mago in tutto questo tempo? Che cosa disse di lui il popolo napoletano, che egli sembrava avere abbandonato? Racconta la leggenda, come al tempo di Ruggiero, circa il 1150, venne in Napoli uno straniero, da alcuni detto inglese, da altri francese, e portava lettere del Re, che gli concedevano d'andare a cercare le ossa di Virgilio nella tomba, che il popolo sembrava avere dimenticata. Egli trovava la tomba sulla china del monte di Posilipo, e dentro v'era il corpo di Virgilio col capo poggiato sopra un libro di magìa. Lo straniero voleva portar seco le ossa ed il libro; ma il popolo sollevato e diretto dal capitano dei militi, non permise che tanta sventura incontrasse a Napoli, e ripigliò le ossa, ponendole in castel dell'Uovo, dove furono gelosamente custodite, come palladio della città: il libro però fu portato via. — È

(1) « *Interea ad tantam famis asperitatem civitas pervenit neapolitana, quod infantes multi, pueri, adolescentes, juvenes, senes etiam utriusque sexus per civitatis plateas et domos spiritum exhalabant. Sed magister militum et ejus fideles, qui libertati invigilabant civitatis, quique antiquorum suorum sequebantur honestatem, mori prius famis morte malebant, quam sub nefandi Regis potestate colla submittere* ». FALCONIS BENEVENTANI, *Chronicon,* in Muratori, *Rerum italicar. Script.* vol. V. p. 120.

possibile che vi sieno stati davvero alcuni, che cercarono le ossa e la tomba di Virgilio; ma il racconto che ne fa la leggenda, e il modo con cui lo colorisce, fa credere invece che nella storia del protettore di Napoli essa voglia ancora raccontare, sotto velate forme, la storia della città stessa. Infatti i Normanni sono stranieri, cui si dava nome d'Inglesi e di Francesi, perchè abitavano le due contrade; essi vengono contro la repubblica, ma il popolo sollevato resiste in modo che, quando è costretto a cedere, sono a lui mantenuti alcuni degli antichi diritti e privilegi, con patti dichiarati nel Castello dell'Uovo, dove troviamo ad un tempo la prima dimora dei Normanni, e le ossa di Virgilio. Quando la Regia viene poi dagli Angioini portata in Castel Nuovo, ivi la leggenda porta ancora le ossa di Virgilio, quasi che dove è la sede del governo, ivi debba essere ancora il misterioso palladio della città.

E intanto, dal momento in cui cominciano le opere pubbliche dei Normanni, che furono poi dal celebre architetto Buono continuate, la leggenda s'arricchisce rapidamente, e tutti i prodigi, che d'allora in poi attribuisce a Virgilio, sono lavori d'architettura, d'abbellimento e bonificamento nella città di Napoli, e ne' suoi dintorni. Così incomincia la nuova e più lunga serie delle sue opere maravigliose. Egli fonda i bagni di Pozzuoli, che guariscono da ogni malattia, in modo che i medici salernitani, ingelositi, cercano distruggerli o renderli inutili. Costruisce un macello, in cui la carne si mantien sempre fresca, o ritorna in buono stato, se v'è portata, quando era già corrotta. Egli è l'autore della famosa Grotta di Pozzuoli; fa un giardino incantato con ogni sorta d'erbe medicinali e miracolose; pone sulla montagna di Somma, che è prossima al Vesuvio, una statua con una tromba, la quale fa deviare il vento, che, secondo la leggenda, era causa delle eruzioni. Pone sopra una porta della città una mosca metallica, che libera Napoli dalla piaga delle mosche, e sopra un' altra porta una sanguisuga metallica pure, che respinge dalla città ogni sorta di serpenti e sanguisughe. Forma un cavallo di bronzo, che guarisce ogni infermità nei cavalli. Dalle ossa di Virgilio, conservate in Castel dell'Uovo, dipende la salvezza di Napoli. Ogni volta, che erano esposte all'aria, la natura si conturbava tutta, ed il mare s'apriva, *quod nos vidimus et probavimus,* dice il tedesco Corrado, il quale parla ancora di una maravigliosa boccetta da Virgilio costruita, che conteneva l'immagine della città e ne era anch'essa il palladio. Così finalmente la superstiziosa leggenda è compiuta, ed essa incomincia il suo viaggio per l'Italia e l'Europa, diversamente modificata, secondo il genio dei popoli che percorre, serbando però sempre in Napoli il suo primitivo carattere.

Il più antico documento napoletano conosciuto finora, che ci parlasse di Virgilio Mago, era la Cronica di Napoli attribuita erroneamente a Giovanni Vil-

lani (1), nella quale la leggenda del Mago e la storia primitiva della città sono quasi tra loro confuse. Si è lungamente disputato invano sul vero autore di questa Cronica, che giunge all'anno 1382 circa, ed è quindi più di due secoli posteriore ai primi testimoni stranieri, che discorrano particolarmente della leggenda. Fu osservato che i due primi libri della Cronica differiscono molto dal terzo, nel quale si vede qualche volta una forma assai più corretta, e sempre un carattere più storico. Ma tra i manoscritti della biblioteca nazionale di Napoli trovasi un codice del secolo xv, il quale contiene appunto una Cronica di Napoli, sulla quale una mano assai posteriore ha messo ancora il nome di Giovanni Villani, forse perchè, finita la Cronica napoletana, si continua, senza alcuna distinzione di capitoli o d'altro, a dare una lunga serie di brani di quella del fiorentino Villani. Se non che l'autore napoletano conclude il suo lavoro, col dire espressamente il suo nome, che è *Bartolommeo Caracciolo, detto Carafa, Cavaliere di Napoli* (2). Il suo libro, come dice esso medesimo, è una compilazione di altre cronache, e, narrata la storia primitiva e leggendaria di Napoli, va rapidissimamente fino all'anno 1380 circa. Sembra quindi evidente, che il supposto Villani o, come lo dicono, *falso Villani* abbia ricopiato e raffazzonato da questo codice, o da altro simile, facendo un sol libro della Cronica del Caracciolo e dei capitoli del Villani fiorentino, ponendovi ancora qualche cosa di più, quando è giunto a' suoi tempi. Cosicchè per un lungo tratto, la somiglianza delle due Cronache è grandissima, anzi sembra che l'uno non faccia che copiare l'altro, con molte varianti, mentre andando innanzi, la differenza diviene sempre maggiore, e compariscono nel più recente lavoro capitoli affatto nuovi, alcuni dei quali sono presi di pianta dal cronista fiorentino; e ciò fu poi cagione del falso titolo, che dette occasione a molte e varie ipotesi.

(1) Questa Cronica fu stampata la prima volta nel secolo xv, senza data, e due volte nei secoli posteriori. Fu sempre attribuita al Villani, ed è perciò conosciuta ora sotto il nome di *falso Villani*.

(2) Il Muratori è il solo, che nella sua prefazione all'Aliprandi (*Antiq. ital.* vol. V), accenni a questa cronica, che egli credette essere l'originale del *falso Villani*, e la dice scritta circa il 1360. Sembra però che non l'abbia letta, perchè nel codice napoletano da noi trovato, essa parla d'un fatto avvenuto nel 1380. Il nostro codice porta in fondo la scritta: *Hic liber scriptus et finitus est per manum notarii Petri de Aliberto, de Baronia Sancti Severi, sub anno Domini 1471 die 24 augusti, quartae indictionis, ad preces et rogatum magnifici viri domini Alexandri Mattiae de Salerno, militis in dicto anno, dignissimi viceprincipis dictae baroniae*. Il codice contiene, fino al foglio 20 inclusive, la Cronica di Napoli, che non è divisa in libri, ma solo in LXXI capitoli, l'ultimo dei quali finisce con queste parole: *Le sopradicte breve informatiuni, tracta de diverse coroniche, la fa ad luy Signore re Luisi, lo vostro fidelissimo vassallo Bartholomeo Carazolo, dicto Carafa, cavaleri de Napoli*. E poi si procede, senza altra distinzione, anzi continuando la stessa numerazione dei capitoli, a copiare dal Villani tutti quelli, nei quali esso parla de' fatti generali d'Italia, e di Napoli in particolare.

Comunque sia di ciò, apparisce chiaro, che nella fine del secolo XIV, potevasi ancora scrivere la storia di Napoli insieme con quella di Virgilio Mago. Il dubbio era certo già cominciato, perchè noi troviamo che il Petrarca condotto da re Roberto alla tomba di Virgilio, e interrogato della sua opinione intorno alla leggenda, appena si potè trattenere dal ridere. Tuttavia sino al secolo XVII vi sono scrittori napoletani, che parlano ancora sul serio delle magie di Virgilio. Le Croniche di Montevergine, infatti, sebbene scritte nel 1649 dall'Abate Giordano di quel monastero, le raccontano come cosa creduta e credibile. Celano nelle sue antichità di Napoli già le deride; ma pur dalla sua narrazione apparisce, che la leggenda era ancora assai diffusa. A poco a poco essa scomparisce affatto, e si direbbe che S. Gennaro piglia il posto di Virgilio, per restare il solo protettore di Napoli. Certo s'ingannano molto quei Tedeschi, che hanno tante volte ripetuto, che oggi vivono insieme, nelle leggende popolari, il Santo ed il Mago. S. Gennaro invece è ora solo padrone del campo, ed il popolo napoletano ha dimenticato perfino la memoria del genio repubblicano, che una volta lo proteggeva. Si direbbe quasi, che alle ceneri gelosamente custodite in Castel dell'Uovo, alla boccetta maravigliosa, che conteneva il palladio della città, abbia la plebe sostituito la testa del Santo, la boccetta del sangue miracoloso, che ogni anno si discioglie, e la pietra su cui esso fu decollato, e che ogni anno, alla medesima ora, suda sangue in Pozzuoli, dove erano una volta tante memorie superstiziose del Mago Virgilio. Ma non vogliamo con questi discorsi entrare in una materia estranea affatto al nostro soggetto.

Ed ora verrebbe una seconda parte nella storia di questa leggenda; ma noi possiamo appena fugacemente accennarla. Il nostro Virgilio comincia nel principio del secolo XIII il suo viaggio per l'Europa; egli è il solo mago del medio evo, cui sia stata concessa una quasi nazionalità in tutti i popoli, fra i quali giunse, sebbene non abbia dimenticato mai la sua prima origine napoletana. Lo troviamo a Roma, autore della *Salvatio Romae*, un tempio con tante statue, quante erano le province dell'impero: ogni statua aveva un campanello, che sonava, quando la provincia era in rivoluzione. Beda ed altri scrittori dell'ottavo secolo avevano parlato di questa specie di palladio romano, che si trova ancora descritto nella leggenda: *Mirabilia Urbis Romae;* ma il Bellovacense nel suo *Speculum Historiale* (1254), e sull'autorità del monaco Elinando (1210) [1] lo

[1] Il monaco Elinando scrisse una Cronica che finisce al 1210. Lo *Speculum historiale* del Bellovacense finisce all'anno 1254; l'autore fiorì sotto papa Innocenzo IV, e morì verso il 1264. La sua opera è divisa in quattro parti: *Specchio istoriale, naturale, morale, dottrinale.* La prima fu stampata più volte nel secolo XV. Nella R. Badia della Cava trovasi un bellissimo codice dello *Speculum historiale* in due volumi, in pergamena, del 1324. In esso (Lib. VII, Cap. LX) abbiamo letta la narrazione citata: *De Com-*

attribuisce la prima volta a Virgilio. Elinando sembra avere ricevuto questa notizia dalla *Storia dei Sette Savi* [1], altra tradizione molto diffusa nel medio evo. Essa veniva dall'Oriente, e credesi che il monaco Giovanni (1179-1212) del chiostro d'Alta Silva, presso Nancy, sia stato il primo, che nella sua redazione v'abbia innestato la leggenda di Virgilio, il quale così apparisce noto in Francia sino dalla fine del XII secolo. Anche le *Gesta Romanorum moralisata*, del XIII secolo, ci parlano d'una maravigliosa statua di Virgilio [2]. D'allora in poi la leggenda si propaga per tutta l'Europa, raccogliendo intorno a sè racconti d'altri paesi, che poi ritornano in Italia, come importazione straniera. Nella Cronaca Mantovana d'Aliprandi (1414) [3] troviamo, infatti, la narrazione napoletana già alterata da questi stranieri elementi, che si moltiplicano poi all'infinito. — Una volta vediamo Virgilio innamorato d'una Romana, che fattolo entrare in una cesta per tirarlo nella sua camera, lo lascia sospeso ed esposto al ludibrio della moltitudine: il mago però si vendica contro la donna ingannatrice, che è costretta umiliarsi a lui. Altrove vediamo Virgilio viaggiare continuamente attraverso l'aria, in compagnia della figlia del Sultano di Babilonia, di cui s'è fortemente innamorato. Queste novelle sono tutte forse d'origine orientale; ma altre vengono d'altre regioni. E così si forma finalmente il romanzo francese dei *Faicts merveilleux de Virgile,* che divenne tanto popolare nel secolo XVI. Già nell'antico poema, l'*Image du Monde*, trovasi in francese la leggenda di Virgilio, la quale tra il secolo XIII e il XIV, come abbiam notato, aveva percorso quasi tutta l'Europa. Ma in questo lungo viaggio il suo carattere s'è a poco a poco andato alterando. Non appena esce di Napoli, essa è subito più letteraria e meno popolare; i luoghi, i fatti, a cui si riferisce, hanno maggiore incertezza e mutabilità, mentre in Napoli tutto era preciso e determinato: la grotta di Pozzuoli, il Castello dell'Uovo, il Vesuvio hanno sempre una qualche memoria di Virgilio. Ed oltre a ciò, anche l'indole del personaggio stesso s'è mutata. Virgilio era a Napoli un genio benefico, alleato con spiriti benevoli; tutte le sue opere eran dirette al bene della prediletta città. Nel romanzo francese, nelle redazioni straniere incomincia, invece, la storia degli amori e degl'inganni: spiriti mali-

mendatione Virgilii et gestis eius, Helynandus, lib. XXVI. Nei capitoli seguenti si parla delle opere di Virgilio, e si porta la IV egloga e l'autorità di S. Agostino in prova del potere soprannaturale di Virgilio.

(1) Questa leggenda è stata recentemente illustrata e pubblicata in italiano dal Prof. A. D'Ancona. Pisa 1864.

(2) Vedi il bellissimo lavoro del Roth, più sopra citato; esso merita per la vasta erudizione ogni encomio. Noi però non andiamo perfettamente d'accordo coll'autore, intorno all'origine della leggenda di Virgilio.

(3) MURATORI, *Antiq. Ital.* vol. V.

gni vengono in suo aiuto; egli è alleato del diavolo, è parente di Fausto, è trascinato nella ridda infernale delle nordiche e fantastiche creazioni del medio evo. Egli non è più quello, non può la sua ombra più venire a consolare il soldato cristiano, che muore nell'agonìa della fame, o nell'ardore della mischia, per difendere le patrie mura. Nè Fausto, nè S. Gennaro potrebbero stare accanto all'antico, benefico genio di Napoli (1).

XVI.

Ed ora se il lettore ha avuto la pazienza d'accompagnarci nell'arida e monotona esposizione di racconti puerili e senza immaginazione, potrà facilmente comprendere, che poco valore avessero tutte le discussioni intorno alla *Originalità del poema.* Il concetto d'un viaggio nell'altro mondo non era nè di frate Alberico, nè di Dante; si trovava in tutto il medio evo, apparteneva al Cristianesimo. I nostri pittori si sono, gli uni dopo gli altri, ispirati da esso a lasciarci alcuni dei più grandi capi lavori dell'arte italiana, senza che per ciò alcuno abbia mai preteso discutere intorno alla originalità loro. Gli affreschi dell'Orgagna e del Signorelli non tolsero nulla al Giudizio Universale del Buonarroti, nella Cappella

(1) S. Gennaro moriva l'anno 305 D. C., e fino al 1337 non troviamo alcuna memoria del miracolo. Le Raccolte di riti della Chiesa metropolitana di Napoli descrivono sino a quell'anno le feste del Santo, parlano della sua testa portata in processione, e nulla dicono del sangue indurito, che si discioglie ora miracolosamente, in alcuni giorni dell'anno, quando le boccette che lo contengono vengono avvicinate alla testa del Santo, intorno a cui sono accesi moltissimi ceri.

Il primo che, secondo le ricerche degli eruditi credenti, ci parli del miracolo è l'autore della vita di S. Pellegrino, libro scritto nella metà del secolo XV. Il miracolo adunque non era anche avvenuto l'anno 1337, era già cominciato l'anno 1450; ma niuno sa dirci nè il tempo preciso, nè il modo, nè perchè cominciasse. Strano davvero che un fatto di tal natura cominciasse inavvertito, e così tardi! Appena cominciato, la fede nelle opere magiche di Virgilio principia a cessare; il Caracciolo ed il *falso Villani,* che le descrissero appunto in quel lasso di tempo, e con tanta cura, già esprimono qualche dubbio religioso intorno alla possibilità di alcuna di esse.

La leggenda però continua a fiorire, specialmente per le memorie che la collegano a Pozzuoli. E allora noi vediamo ad un tratto venir fuori il secondo miracolo della pietra ove dicesi che il Santo fosse decollato, la quale trasuda sangue ogni anno, nel tempo stesso in cui l'altro miracolo segue in Napoli. E di questo secondo miracolo, assai posteriore, neppure si conosce l'origine. Si sa solo, che la chiesa, in cui trovasi la pietra miracolosa, fu dalla città di Napoli edificata per voto, dopo la peste del 1656.

Senza voler dar troppo peso ad una ipotesi, ravviciniamo i fatti e le date. La leggenda di S. Gennaro, a cui neppure il più fervente cattolico è obbligato di credere, ci sembra davvero che succeda a quella di Virgilio, e quasi ne prenda il posto Nata in tempi di servitù, essa è meno antica, meno poetica e più grossolana.

Sistina; egli potè ancora ispirarsi al sacro poema, e niuno ha mai osato fargliene carico. Si dovrà dunque discutere sul serio, se le visioni di S. Brandano o di frate Alberico diminuiscano l'originalità della Divina Commedia? Ma allora perchè non toglie merito al poeta l'aver cantato i fatti della storia, l'avere imitato la natura? Noi lo abbiamo già detto: i grandi genii sono grandi conquistatori; essi divengon padroni del mondo che li circonda; possono pigliare dalla natura, dalla storia, dal presente e dal passato, purchè ci spingano nell'avvenire. Per misurare l'altezza del loro intelletto bisogna occuparsi meno di ciò che presero dal secolo, ed assai più di ciò che vi portarono di nuovo. Niuno certo vorrebbe credere d'aumentar pregio ai due più celebrati canti dell'Inferno, se riuscisse a provare che Francesca e il Conte Ugolino non furono personaggi storici, ma di sana pianta invenzioni del poeta. La storia ci fa, invece, meglio comprendere ed ammirare l'onnipotenza del genio di chi sapeva col suo spirito impadronirsi dei personaggi reali, farli suoi, evocarli dalla sua fantasia come proprie creazioni, nelle quali infondeva una vita immortale.

L'Alighieri, anzi, è forse il solo, nella storia di tutte le letterature, che dovette creare la lingua, la forma d'un'epopea nuova, ed una nuova arte. Egli non trovò, come Shakspeare, una letteratura già progredita; non trovò, come Omero, un popolo già poeta, ed una mitologìa che era, per sè stessa, un'epopea mirabile. Trovò invece delle invenzioni fantastiche, incerte, nebbiose; dei personaggi leggendarii, che erano passati di generazione in generazione, da popolo a popolo, senza mai potere uscire dalla vuota astrazione. Ma non appena questi fantasmi s'avvicinano a lui, risplendono d'una luce infinita, che essi diffondono per l'Europa, come aurora boreale; vengono innanzi pieni di vita e vigore, pieni di realtà; sorgono ad un tratto come personaggi storici, innanzi all'intelletto e alla letteratura di tutti i popoli moderni. Se non che questa trasformazione non avvien sempre in ugual modo; e però ne segue, che anche nella Divina Commedia ci resta qualche avanzo o frammento di quella letteratura oscura, inconsapevole, incerta, che aveva preceduto il poeta, e che egli veniva a distruggere. Quindi, mentre esso è il più evidente di tutti i poeti, il più chiaro, il più inarrivabile dei pittori, colui appunto che ha creato la semplicità e l'evidenza dell'arte moderna; ci presenta ancora, di tratto in tratto, qualche oscurità, che nessun comentatore antico o moderno ha saputo far chiara. Boccaccio, da Buti, Bosone da Gubbio, Pietro Alighieri e tanti altri, che furon quasi contemporanei del poeta, sembrano incontrare le medesime difficoltà che incontriamo noi, e non riescon sempre a dissipare la folta nebbia che avvolge alcuni passi. Ma v'è ancora di più. Noi abbiamo già notato, che quando lo stesso Dante si pone a comentare le sue liriche, e cerca spiegarne il significato allegorico, la oscurità viene qualche volta piuttosto accresciuta che diminuita dal suo comento. Onde

non è cosa affatto strana il supporre, che se egli ci avesse comentato il divino Poema, le nostre difficoltà non sarebbero per questo cessate affatto.

Si direbbe, che siccome il geologo, nell'esaminare i diversi strati d'un terreno, vi trova gli avanzi di piante e d'animali da lungo tempo scomparsi, e deve ricorrere alle leggi d'un' altra flora e d'un' altra fauna per spiegarli; così il critico della Divina Commedia, mentre esamina un' opera che fonda l'arte moderna, vi trova qualche avanzo d' una letteratura e d'una filosofia, che il genio di Dante stesso fece scomparire. E siccome egli ebbe una tale onnipotenza, che pose ad un' infinita distanza da noi tutto ciò, che non distrusse in quella precedente poesìa; così ne è seguito, che quando ci rammenta ancora quel passato, noi ci troviamo come in un mondo sconosciuto. E più crescono le difficoltà, quando vogliamo spiegare quei passi, ricorrendo solo al genio di Dante ed all'arte sua. Noi pretendiamo allora di dare un senso chiaro e preciso alle allegorìe del medio evo. mentre spesso un'incertezza vaga, confusa, indeterminata ed indeterminabile, era il loro carattere, come ce lo provano la stessa *Vita Nuova* ed il *Convito*. Noi diamo maggiore importanza a quei brani del poema, che meno appartengono al genio del poeta. Domandare a lui o a' suoi contemporanei una spiegazione chiara, filosofica, quale richiederebbero le condizioni, in cui è oggi la nostra intelligenza, di quelle produzioni oscure ed inconsapevoli della mente umana, sarebbe come interrogare Omero sulla filosofia nascosta dentro quelle favole della greca mitologìa, che egli cantava ne' suoi poemi immortali. Quella filosofia, è vero, oggi ci è finalmente nota, mercè le ricerche infaticabili di tanti eruditi; ma noi abbiamo cominciato a studiare la Grecia da molti secoli; abbiamo perlustrato ogni angolo delle sue città, osservato ogni frammento delle sue rovine, ogni avanzo della sua letteratura. Questo ci ha finalmente reso familiare, fin dall'infanzia, la religione, la superstizione, la vita dei Greci; e s'è potuto da taluno affermare, che noi conosciamo la Grecia antica, meglio che non la conoscevano gli stessi Greci. I suoi eroi, le sue divinità si collegano colle prime reminiscenze della nostra infanzia; e noi leggiamo l'Iliade e l'Odissea, come se fossero poemi che ricordassero i nostri fatti nazionali. Non è così del medio evo. La scolastica ci è di certo meno familiare della greca filosofia, e le costituzioni di Firenze e di Venezia meno note di quelle di Sparta o Atene; le lotte della Chiesa e dell'Impero sono per noi più oscure della guerra del Peloponneso. In vero non sarà mai possibile che letterature come quelle, che precedettero Dante, divengano soggetto di studio universale; ma la loro importanza per conoscere le origini della poesìa italiana, e della civiltà moderna è pure grandissima. E questo serva a spiegarci l'ardore qualche volta lodevole, qualche volta esagerato, ma sempre costante, col quale da alcuni anni i dotti s'affaticano a mettere in luce tradizioni, leggende, superstizioni e poesìe, che tanto spesso non hanno alcun pregio intrinseco, e che nessuno sforzo ba-

sterà mai a cavare dalla oscurità, in cui erano sepolte, ed in cui ritorneranno, dopo che la storia avrà saputo cavarne le sue conclusioni.

Quando dunque ritroviamo nella Divina Commedia le tre fiere misteriose, e Gerione, Cerbero, Lucifero, la città di Dite, ec.; dobbiamo ricordarci che queste immagini si trovano a brani sparse in tutto il medio evo, sono frammenti di ciò che lo stesso Ozanam chiamava la mitologìa cattolica. E Dante riguardava anch'esso questo mondo fantastico, come qualche cosa di allegorico, di misterioso, verso cui il suo sentimento religioso lo trascinava continuamente. Egli ne trovava per tutto la descrizione e la riproduzione: la canzone del popolo e i sermoni dei sacri oratori gliene parlavano, i vetri colorati e le sculture delle più celebri cattedrali glielo portavano innanzi; lo trovava riprodotto perfino nelle feste popolari della repubblica fiorentina. In quelle rappresentazioni, che furono la prima forma del teatro moderno, il palco scenico soleva allora essere diviso in tre ordini, che rappresentavano appunto i tre regni della vita oltramondana, ed in mezzo v'era sempre la gigantesca figura di Lucifero. Questa Commedia religiosa o divina, che dire si voglia, lo faceva assistere di nuovo al misterioso viaggio, nel quale egli ritrovava finalmente il soggetto del suo poema. Il quadro era grande quanto il suo genio, ed egli vi raccolse tutta la sua esperienza, tutte le sue idee. Vi gettò dentro la tradizione e la storia, la religione e la scolastica, la Chiesa e l'Impero, i Guelfi e i Ghibellini, tutta l'Italia, tutto il medio evo. Ma la poesìa non era anche cominciata. Questi fantasmi moltiplicati pure all'infinito potevan darci una enciclopedìa mitologica del suo secolo, ma non l'arte moderna; perchè vi mancava ancora la vita. Se non che l'Alighieri diveniva a poco a poco come parte di questo mondo, che lentamente lo circondava. Le immagini, gli strani fantasmi si raccoglievano e stringevano intorno a lui; sembravano guardarlo e fissarlo, quasi avessero a rivelargli un misterioso segreto. Cominciava un intimo colloquio, una strana confidenza fra questo mondo creato inconsapevolmente dalla fantasìa popolare, e l'anima del poeta, che si voleva rendere ragione di tutto. Questo mondo era pure uscito dall'anima umana, ed ora a lui sembrava che fosse uscito dalla sua immaginazione. E come per magico colpo, tutti quei fantasmi, tutti quei personaggi acquistavano ora un significato, un'esistenza reale, quasi una voce umana a lui nota, quanto la voce della sua coscienza. Egli udiva il rumore delle fucine infernali, le strida dei dannati, e s'esaltava nell'impeto irresistibile della sua creazione, perchè trovava nel suo cuore il segreto per ispiegare quel simbolico regno. E pure egli esita ancora, egli non osa varcare la soglia delle segrete cose; quando, ecco s'avvicina l'ombra misteriosa di colui, sul cui volume era divenuto macro, l'ombra che era stata benefica protettrice degli eroici soldati repubblicani: il genio dell'arte e della libertà si presenta a lui sotto le amabili e nobili sembianze di Virgilio. Egli è mandato da Beatrice,

la quale ha traversato l'infinito spazio de' cieli, per venire in aiuto, di colui che amò, e lo aspetta, per essergli guida a contemplare la beatitudine del paradiso. Allora egli vince sè stesso, ed entra nel regno delle ombre.

Ma non è un'anima separata dal corpo, che s'incammina; non è un estasi o una visione la sua; egli s'avanza in corpo ed anima, è Dante Alighieri, l'indomito Ghibellino con tutte le sue passioni e le sue memorie, co' suoi sdegni generosi, coll'impeto de' suoi affetti. E quando si trova fra le ombre, queste sembran quasi ripigliar corpo, sentono il sangue scorrere nelle loro vene, si rianimano delle antiche passioni, tornan Guelfi e Ghibellini, e qualcuna, memore ancora della patria fiorentina, tenta d'abbracciare il poeta, dimenticando che non è più rivestita d'umana carne. Lo stesso Alighieri s'è talmente perduto nella sua ispirazione, che resta addolorato e sorpreso, quando volendo affettuosamente stringere il suo Casella, le braccia gli ritornano al seno. Il poeta percorre come suo proprio regno questo mondo, che è l'immagine di quello, che ha pur ora lasciato, è l'eco della sua coscienza, nella quale il suo secolo si trova spiegato a sè stesso. Qui non vi sono più dannati, che scontino le colpe di lontani progenitori, che avevano usurpato un benefizio ecclesiastico (1). Qui non si trova perdonato il delitto di sangue, e punita senza remissione una decima non pagata (2). No, questo mondo ha finalmente accettato anch'esso le leggi della ragione, obbedisce alla coscienza del poeta, dalla quale è stato evocato.

L'inferno dà un posto d'onore ad Omero, a Platone, ad Aristotele, e per questi pagani, pei quali la leggenda non aveva pietà, esso sospende i suoi tormenti. Catone pagano, suicida, ma eroe di libertà, è messo a guardia del purgatorio, ed egli è

Degno di tanta reverenza in vista,
Che più non dee a padre alcun figliuolo.

E nel paradiso, quando il poeta vede l'aquila misteriosa, composta dalle luci sante dei beati insieme raccolti, Traiano è primo fra quelli che ne circondano l'occhio, perchè

La vedovella consolò del figlio.

E la quinta fra queste luci, è un'altro pagano:

Chi crederebbe giù nel mondo errante,
Che Rifeo Troiano in questo tondo
Fosse la quinta delle luci sante?

(1) Come nella Visione raccontata da Gregorio VII.
(2) Come nella Visione di Tantolo.

Ma Virgilio gli aveva detto che Rifeo era morto per la patria, ed il paradiso si onorava di queste virtù. Il poeta, nell'inferno, è pieno d'irrefrenabile ira contro coloro, che si lasciaron vincere da passioni vigliacche, che ingannarono, mentirono, simularono una falsa pietà, e li ricaccia sdegnosamente ne' loro tormenti, quando osano avvicinarsi a lui. Ma egli è commosso sì che cade privo dei sensi, quando Francesca gli racconta la pietosa istoria de' colpevoli amori, mentre che Paolo piange dirottamente. Egli vorrebbe saper consolare que' due amanti, che rese immortali; egli non sa nascondere la sua compiacenza, quando s'avvede che la bufera infernale non riuscirà a separarli. E quando si trova fra le scoperchiate tombe degli eretici, arriva al suo orecchio la voce d'un Toscano, che di mezzo ai tormenti gli chiede nuove della sua patria. E Virgilio, quasi impaziente, che Dante non abbia già riconosciuto colui, che solo difese Fiorenza a viso aperto, lo spinge fra le sepolture a lui:

Vedi là Farinata che s'è dritto,
Dalla cintola in su tutto il vedrai.

Esso, infatti, erge fieramente la sdegnosa fronte,

Come avesse lo inferno in gran dispitto.

E quasi le fiamme, che lo bruciano, non arrivino insino a lui, egli non fa un lamento solo de' suoi tormenti; non ode il padre di Cavalcanti che, piangendo, chiede del proprio figlio nuove a Dante; ma ragionando dei partiti che lacerarono la repubblica fiorentina, si trasfonde siffattamente in quel discorso, che quando è costretto a confessare la disfatta de' suoi amici, egli quasi battendo il pugno sulla tomba scoperchiata, osa dire:

Ciò mi tormenta più che questo letto.

La ferrea virtù del Ghibellino non è domata dalle pene infernali. Virgilio è tutto intento, quasi anch'egli fosse stato a parte di quelle lotte repubblicane. Il lettore dimentico d'avere innanzi a sè un libro, è trasportato nell'altro mondo, rapito da quella forza del genio, che distrugge il tempo e lo spazio, che è l'essenza della poesìa, ed innanzi alla quale la critica resta impotente a ragionare.

Il poeta procede così fino al paradiso, portando sempre con sè l'umana natura, e quasi comunicandola ai dannati ed ai beati del cielo. Ivi Beatrice lo guida, e mentre che egli, memore dell'antico affetto, pende dagli occhi di lei; ella lo conduce innanzi a Dio, accanto a cui siede e risplende d'una luce così viva,

che il rapito amante non sa più sostenerla. Rivolge allora l'affaticato sguardo in sè stesso, e si ritrova finalmente di nuovo sulla terra.

Dante Alighieri, adunque, aveva innanzi a sè trovato una lirica tutta artifizio e convenzioni, una lingua incerta ed ancora mal formata; ma sentito nel suo animo un affetto vero e sincero, vi si abbandonò pienamente, ed ascoltando la voce del suo cuore, potè creare la lirica moderna. Nato in mezzo ai partiti, pose tra i Guelfi ed i Ghibellini il concetto d'una patria comune; fra le teoriche degli scrittori imperiali e papali, il principio del diritto come fondamento dello Stato; e ridonava così alla società civile la sua indipendenza, ed agl'Italiani il sentimento di nazione. Volse lo sguardo a tutta la sapienza del suo secolo, e seppe conciliare nell'immortale poema la città di Dio con quella degli uomini. La vita terrena e la vita celeste non furono più in contraddizione; l'altro mondo gli apparve come una continuazione di questo, sottoposto alle medesime leggi. Portando nel cielo un elemento umano, ritrovava sulla terra un principio divino, e da questa nuova armonìa nasceva l'arte moderna. E così per Dante la sorgente perenne della poesìa è il cuore dell'uomo, in cui il Dio cristiano si rivela ai mortali; il principio della scienza è la ragione; la base della società è il diritto. Il medio evo allora è chiuso per sempre, la civiltà moderna è cominciata, ed egli ha saputo porre innanzi agli occhi de' suoi connazionali quell'ideale, che fu per più di cinque secoli sospirato invano, e che essi ora finalmente possono festeggiare, festeggiando il poeta.

Pisa 1.° Maggio 1865.

P. Villari.

AVVERTENZA

Dobbiamo dire al lettore, in che modo furono raccolte le leggende e tradizioni, che pubblichiamo. La prima idea ci venne, trovando fra le carte da Alessandro Torri lasciate nella Scuola Normale di Pisa, varie copie della Visione di Tantolo, in diverse lingue, ed il disegno di stamparla sulle antiche e rare edizioni del Secolo xv, insieme con una versione inedita, fatta nel buon secolo, della leggenda di frate Alberico. Pensammo allora di raccogliere in un volume le principali leggende antiche, che si potevano trovare in italiano, e che avevano attinenza colla Divina Commedia. Cercammo nella Palatina e nella Magliabechiana di Firenze, e fra i MSS. dei Secoli xiv e xv, trovammo quelle di S. Patrizio, S. Paolo, S. Brandano. Ma quando eravamo per farle copiare, ci fu assicurato che il Prof. F. Selmi, ora provveditore degli studi a Torino, attendeva ad un lavoro simile al nostro, ed aveva già fatto copiare varie leggende. Sospendemmo allora ogni altra ricerca. Se non che, passando per Torino, il prof. Selmi ci disse di avere abbandonato quel lavoro, per attendere a scrivere una vita di Dante; ed ebbe la rara gentilezza, non solo di spronarci a continuare il nostro lavoro, ma di affidarci tutte le carte da lui raccolte. Se noi gliene fummo grati, è inutile dirlo. Fra questi fogli v'erano molte leggende, che noi non pubblichiamo, essendo anche il sig. Selmi d'accordo con noi sulla necessità di ristringersi solo alle più importanti. Rimessici al lavoro, trovammo in Firenze altri MSS., e nella biblioteca nazionale di Napoli ci fu dato rinvenire la Cronica del Caracciolo, che dà la leggenda di Virgilio, ed è il primo originale del *falso Villani*. Questo codice crediamo abbia una qualche importanza, per più ragioni che abbiamo accennate.

Noi ristampiamo la leggenda di Tantolo in latino ed in italiano, per la sua importanza al nostro scopo, e per la diversità delle due redazioni. Poniamo in luce le versioni italiane di S. Paolo, di S. Patrizio e di S. Brandano; ma quest'ultima non ci sapemmo decidere a darla intera, perchè il traduttore vi aggiunse un così gran numero di episodi e di capitoli poco significanti, che non credemmo possibile trovare lettori abbastanza pazienti, per leggerli tutti. Ne demmo quindi quella parte, in cui la leggenda si ritrova, e da cui si può anche avere un'idea delle giunte. Non abbiamo trovato la versione italiana di frate Alberico, e l'originale latino essendo stato già recentemente stampato due volte, abbiamo creduto inutile ripubblicarlo. Nella stampa ci siamo fedelmente attenuti ai testi antichi, seguendo per la ortografia le norme seguite generalmente ancora dalla Commissione dei testi di lingua. I codici di S. Patrizio e del Caracciolo sono del secolo xv, gli altri sono del xiv.

Dobbiamo aggiungere che dai monaci di Montecassino, e da quelli della Cava avemmo ogni gentilezza ed ogni aiuto richiesto. I primi ci fecero conoscere le varianti, che passano fra il codice originale della visione d'Alberico, che si trova in Montecassino, e quello di Roma, che servì al Cancellieri ed agli editori di Padova; e di esse ci dettero copia. Alla Cava, osservando il prezioso codice, che ivi trovasi dello *Speculum historiale* del Bellovacense, chiedemmo la copia d'alcuni capitoli, e ci furono da quei Padri stessi copiati e mandati gentilmente a Pisa, insieme con molte notizie. Del resto, la cortesia e la dottrina dei monaci di Montecassino e della Cava non hanno bisogno delle nostre parole per esser note. A noi basta esprimer loro la nostra riconoscenza.

E finalmente sentiamo l'obbligo di dire che, nella brevità del tempo che ci stringeva, avemmo nel condurre la stampa di queste leggende l'aiuto di due nostri colleghi, i professori Ferrucci e D'Ancona, i quali con la loro perizia contribuirono a render corretta questa pubblicazione. Ad essi noi rendiamo i nostri più sinceri ringraziamenti.

INDICE

DELLA PARTE PRIMA

ANNALI

DELLE

UNIVERSITÀ TOSCANE

TOMO OTTAVO

ANNALI

DELLE

UNIVERSITÀ TOSCANE

PARTE SECONDA

SCIENZE COSMOLOGICHE

TOMO OTTAVO

PISA
TIPOGRAFIA NISTRI
1866

NUOVE ESPERIENZE

SOPRA

LA VELOCITÀ DELLA ELETTRICITÀ

E

SULLA DURATA DELLA SCINTILLA

DI R. FELICI

§. 1. Descrissi l'anno scorso nel *Cimento* alcune esperienze su questo soggetto, e dicevo che il mio apparecchio era allora troppo rozzamente costruito per misurare con discreta approssimazione la velocità della elettricità. Ma in questo anno lo ho potuto migliorare moltissimo, osservare meglio tutto, avvertire alcune cose nuove, ed anche intraprendere la determinazione di quella velocità.

E mi giova ritornare su quelle esperienze per descrivere più chiaramente che nol feci il mio apparecchio, e il modo di esperimentare; riferendomi a qualche disegno, senza del quale, in cose di questo genere, o imperfette o troppo lunghe riescono le descrizioni e stancano il lettore.

Dissi già nel *Cimento*, che adoperavo un disco di vetro; e questo disco nelle mie recenti esperienze era di $0^m,0014$ di grossezza, e di $0^m,055$ in diametro, ed era stato in una sua faccia ricoperto da un sottilissimo strato opaco di cera mescolata a piombaggine, e poi diviso in 360°. La punta di acciajo della macchina per dividere levò in ciascun tratto, o linea che essa fece sul disco, lo strato opaco; dimodochè guardando il disco per trasparenza vi si vedevano all'intorno 360 intervalli o tratti lucidi e 360 intervalli neri, ossia opachi.

Per far rotare il disco intorno al suo asse, ossia intorno alla linea che gli è normale e che passa per il suo centro, si adatta ad un movimento di orologieria, ed io ve lo collocai in modo che il suo piano rimanesse verticale. Va collocato il disco di faccia alla finestra della stanza, perchè l'osservatore possa comodamente osservarvi i tratti lucidi (ossia trasparenti) illuminati dalla luce diffusa.

Ma l' esperimentatore osserva quei tratti lucidi, ossia la suddetta graduazione, con un microscopio collocato orizzontalmente e normale al piano del disco. Io adoperai l'obbiettivo 4 di un antico microscopio di Oberhauser, e l'oculare 2 con micrometro di un buon microscopio di Hartnack di recentissimo modello. Avrei potuto far meglio se la forma del movimento di orologieria sul quale adattai il disco mi avesse permesso di adoperare anche gli obbiettivi del microscopio Hartnack.

Dissi ancora, nel *Cimento*, che il movimento di orologieria, il disco, e il microscopio, stanno rinchiusi o fissati entro una cassetta di legno; e questa è munita di piccole aperture, o finestruole per passarvi parte degli apparecchi a scintilla che or ora descriveremo, o per lasciare cadere sul disco la luce della finestra. Rammento che la cassetta è utile perchè non succeda alcun danno se il disco ruotante viene ad infrangersi; e per non essere costretti a chiudere le finestre della stanza, quando si vuole osservare il disco rischiarato dalla luce della scintilla che si fa scoccare davanti al disco, ossia in modo che questi rimanga fra la scintilla e l'obbiettivo del microscopio. Si può prevedere, o sappiamo già, che quando il disco ruota rapidamente si vedranno talora i suoi tratti lucidi nel campo del microscopio così ben distinti e senza apparenza di movimento, come se il disco stesse fermo; oppure che dovranno apparire più larghi del vero e con i loro bordi mal distinti e confusi, a seconda della minore o maggior durata della scintilla.

Nelle mie esperienze dell'anno scorso, avevo al microscopio un pessimo obiettivo di un antichissimo microscopio di Dollond, e un oculare dell'anzidetto microscopio di Oberhauser; di modo che non potevo mai vedere nulla di esatto, nemanco col disco fermo, e non avevo mezzo per giudicare della larghezza apparente dei tratti lucidi nelle diverse esperienze, mancandomi il micrometro. Potei soltanto parlare del mio metodo di esperimentare, e di alcune cose relative alla durata della scintilla. Ed era anche imperfetto il mio apparecchio negli apparecchi a scintilla, sia per osservare quella durata, sia per la misura della velocità dell'elettrico. Descriverò ora l'apparecchio a scintille come mi è riescito di migliorarlo da quel rozzo che era.

§. 2. La fig. 1 della tavola I. rappresenta un *apparecchio a scintilla*. *f*F è uno zoccolo di legno che regge un tubo di vetro, che ha dentro un bastoncello o, come suol dirsi, un anima, pure di legno; perchè a caso che il tubo si rompa o screpoli, non cada e si guasti ciò che egli sostiene. *p*, *p* sono delle puntine di ferro che impediscono al zoccolo di traballare e di spostarsi facilmente nel piano del tavolo su cui è posato. A B, A' B' sono due tubi di vetro paralelli fra di loro,

e che hanno dentro ciascuno, una asticina conduttrice la quale è fermata stabilmente agli estremi del tubo per mezzo delle piccole ghiere metalliche A, B, A', B'. In A ed A' si attaccano poi i fili conduttori quando l'apparecchio a scintilla fa parte di un circuito. Nella figura si osserva facilmente come quei due tubi sono sostenuti, e come per mezzo di una vite che è fissa in E si possa allontanare od avvicinare il tubo AB al tubo A' B' che rimane fermo sul piano C D. Poi quest' ultimo piano, o lastra metallica, può esser fissato in un luogo qualunque del tubo F *f*. La fig. 5 rappresenta la preparazione generale dell'esperienza quando si vuol misurare la velocità della elettricità; ma può servire fin d' ora per intender meglio qualche particolare dell'apparecchio.

Non occorre che un solo apparecchio a scintilla quando si vuole studiare solamente la durata della scintilla; ma ce ne vogliono due per la esperienza sulla velocità dell'elettrico; ed allora uno di essi termina in B e B' come si vede nella fig. 1, mentre l'altro è fatto in B e B' come è disegnato nella fig. 2.

Questa ultima forma è quella che serve sola quando non si fa che studiare la durata della scintilla, aggiungendo in B e B' due punte V S, V' S, di platino, un poco ritorte l'una in faccia all'altra, perchè deve la scintilla scoccare fra di loro, cioè in S. Del resto si danno a quelle punte di platino curvature diverse a seconda dei casi, o come si vuole. La fig. 3 fa vedere come è collocata davanti al disco la parte dell'apparecchio a scintilla disegnata nella fig. 2; dietro al disco deve stare il microscopio, come già lo abbiamo detto.

Per la scarica avevo un apparecchio di Lane di 300 centimetri quadri di superficie esterna, e di 350 di superficie interna. La distanza fra le due armature, misurata lungo la superficie della bottiglia, era di 17 cent. Per fare l'armatura interna avevo empita la bottiglia, fino ad un certo punto, di mercurio.

Nel circuito di tale apparecchio scoccavano sempre nell'istante della scarica due scintille, in due luoghi differenti. L'una scoccava, come ordinariamente suol farsi, sulla pallina della armatura interna, e l'altra nel luogo S, fig. 2, dell'apparecchio a scintilla. Infatti l'apparecchio di Lane non si sarebbe potuto caricare, se la sua armatura interna fosse stata messa direttamente in comunicazione con le punte dell'apparecchio a scintilla; cioè senza lasciare fra quelle punte e l'armatura interna una distanza esplosiva fra due palline conduttrici.

Quando il disco è fermo ed illuminato naturalmente dalla luce della finestra, i suoi tratti trasparenti ed opachi appariscono nel campo del microscopio come è disegnato nella fig, *a*. Chiudendo la finestra della stanza, oppure il foro della cassetta dal quale la luce esterna può penetrare ed illuminare il disco, e collocando il luogo S (fig. 2) dell'apparecchio a scintilla di contro all'obbiettivo del microscopio, vicino al disco, si osserva nell'istante in cui scocca la scintilla in S, la stessa immagine *a* della parte della graduazione del disco visibile al microscopio.

Anche quando il disco ruota, se la lunghezza del circuito dell'apparecchio di Lane dianzi descritto è solamente di cinque o sei metri, all'incirca, è la stessa immagine *a* che si osserva quando scocca la scintilla, precisamente come se il disco fosse immobile; non è dunque sensibile in questo caso per l'apparecchio la durata della scintilla. Il disco nelle mie ultime esperienze faceva 288 giri al secondo, ed essendo diviso in 360 gradi impiegava dunque un 103680*esimo* di secondo per girare di un sol grado. Ciascun tratto lucido ha una larghezza apparente eguale a quattro divisioni del micrometro in vetro dell'oculare del microscopio; l'intervallo di un grado ne comprende 22 delle stesse divisioni, e perciò il disco impiega un 2280960*esimo* di secondo per fare una sola divisione del micrometro, ossia meno di un mezzo milionesimo di secondo. Nelle esperienze osservavo sempre il numero delle divisioni del micrometro comprese fra i bordi delle immagini dei tratti lucidi, e così potevo valutare delle frazioni di un mezzo milionesimo di secondo. La durata della scintilla si deduce dalla differenza fra il numero delle divisioni del micrometro comprese nell'immagine, qualunque, di un tratto lucido quando il disco ruota, e il numero delle divisioni stesse a disco immobile.

La durata della scintilla è variabilissima; dal non esser sensibile per un apparecchio capace di misurare una frazione piccola di milionesimo di secondo, essa può passare a delle durate di millesimo o di un centesimo, di secondo; ma allora il mio apparecchio non può più servire per tali misure, senza diminuire proporzionatamente la velocità di ruotazione del disco.

§. 3. La durata della scintilla dipende da molte circostanze; essa dipender può dalla *lunghezza del circuito* in cui la scarica si compie, e dal *rapporto fra la tensione e la quantità della carica;* e può dipender ancora dalla *distanza esplosiva, e dallo stato delle superficie metalliche* nei luoghi fra i quali scocca la scintilla osservata.

Dell'influenza delle due prime circostanze, e di un poco ancora della terza, dissi l'anno scorso nel citato giornale; ma la cattiva costruzione dell'apparecchio mi impedì di valutarle giustamente tutte: almeno per quello che mi era necessario sapere per misurare la velocità. Vediamo ora come l'apparecchio descritto si presta a tale studio.

Abbiasi tutto disposto come lo abbiamo detto nella fine del precedente paragrafo; cioè per mezzo di un *apparecchio a scintilla,* terminato come si vede nella fig. 2, scocchi la scintilla in S davanti al disco ruotante, dietro al quale sta l'osservatore, il quale guarda col microscopio la parte della graduazione del disco che può esser resa visibile, per trasparenza, dalla luce della scintilla stessa.

1.° « *Sia solamente di cinque o sei metri all'incirca la lunghezza del circuito scaricatore dell'apparecchio di Lane* ».

Nell'istante della scarica la stessa immagine *a* della graduazione del disco apparirà al microscopio come se il disco fosse immobile. Non è sensibile all'apparecchio la durata della scintilla.

2.° « *Sia di trenta o quaranta metri la lunghezza di tal circuito scaricatore, senza nulla variare nell'apparecchio di Lane, da quello che abbiamo descritto* ».

In questo secondo caso generalmente, se la distanza esplosiva in S è solamente di tre o quattro millimetri all'incirca, o se la distanza in S è assai più grande ma se le punte di platino non sono bene pulite, allora non è più l'immagine *a* che si osserva al microscopio. Non si osservan più i tratti trasparenti del disco ben definiti nei loro bordi come nell'immagine *a*; la parte del campo che nell'immagine *a* è nera e corrisponde agl'intervalli opachi della graduazione, rimane in questo secondo caso, in parte almeno, e talvolta interamente, sparsa di luce. Tali immagini in questo secondo caso sono differentissime a seconda delle circostanze anzidette, e della intensità della luce della scintilla che illumina il disco, e della velocità di ruotazione del disco: ma ciò che in loro è sempre rimarchevole, e tanto più facilmente lo è quanto minore è il rapporto fra la tensione e la carica, è che partendo dalla massima luce e progredendo verso la parte oscura in direzione normale ai tratti, e nel senso della freccia che indica la direzione del moto apparente del disco (fig. *b*) la luce non va diminuendo a poco poco, per continuità, ma ad intervalli di larghezza e di luce pressochè uguali fra di loro. Quando invece di adoperare l'apparecchio di Lane dianzi descritto si adoperano più bottiglie di Leida; od una sola ma più grande di quella da me adoperata, talchè la tensione essendo la stessa di prima sia aumentata di molto la carica, il detto fenomeno è visibilissimo; e basta che il disco faccia una cinquantina, al più, di giri al secondo per lasciar vedere al microscopio l'immagine di ogni tratto trasparente, immagine che nella fig. *a* è data da una sola striscia lucida, composta invece da tante striscie tutte uguali in grandezza coi bordi ben netti e definiti, ma successivamente l'una meno chiara dell'altra, e talora in parte sovramesse come nella fig. *b*, e talora separate fra di loro da un intervallo nero.

Tutto ciò dimostra che in questo secondo caso la scintilla è composta da tante *scintille parziali* che si succedono rapidissimamente, e di intensità decrescente, formando il loro complesso la *scintilla totale*. Ogni scintilla parziale, dando un immagine di ogni tratto, al microscopio, di ugual grandezza e ben definita ai bordi come quando il disco è immobile, ha dunque una durata inapprezzabile per ora dai nostri apparecchi.

Wheatstone credè anch'egli che la scintilla non avesse una durata sensibile nelle sue esperienze che perchè fosse costituita in quel modo.

Recentemente in Germania si sono fatte molte esperienze sulla scintilla. Il Prof. Feddersen di Lipsia ha stampato, nel Giornale di Poggendorff degli anni 1861-62, diversi lavori, nei quali è riescito, prendendo l'immagine della scintilla con la fotografia, a mettere in evidenza grandissima la divisione della scintilla totale della bottiglia in tante scintille parziali e successive.

§. 4. Quando la scintilla totale si divide in tante altre scintille successivamente più deboli, la sua durata acquista un valore sufficiente per rendere le esperienze sulla velocità della elettricità assai incerte e difficili; perchè i bordi delle immagini dei tratti trasparenti vedute col microscopio diventano in generale poco distinti. Nella fig. *b* ognuno dei tre tratti lucidi che restano compresi nel campo del microscopio ha dato una serie di immagini tutte uguali in larghezza ma sovrapposte un poco l'una sull'altra; ma siccome la differenza di luce fra il primo tratto che è il più lucido di ogni serie (contando secondo la direzione della freccia che indica la direzione del moto apparente del disco) e il seguente della stessa serie, è molta, perciò i bordi del primo tratto restano assai distinti. Ma la fig. *b* non rappresenta che un caso particolarissimo del fenomeno: non sempre la prima immagine del tratto è la più lucida della sua serie; non sempre vi è una differenza così marcata di luce fra le diverse immagini: e perciò spesso nè il bordo a destra, nè quello a sinistra dell'immagine è distinto quanto bisogna per quella misura della velocità.

E quando la durata della scintilla totale è tanto sensibile, la luce della scintilla si distribuisce in un campo troppo grande, fra tante immagini separate; e difficile sempre più per mancanza di luce diviene la stessa misura.

A dir il vero la cattiva costruzione del mio apparecchio l'anno scorso mi fece credere che non avrei mai potuto mettermi in condizioni tali che la scintilla non si dividesse in altre successive, quando la scarica percorresse dei circuiti molto lunghi. Ma mi ero ingannato.

« *Una lunghezza di molti metri nel circuito è una circostanza necessaria, ma* « *non sufficiente per aumentare la durata della scintilla* ». Così viddi col mio apparecchio; e quasi tutte le mie esperienze furon fatte con la bottiglia di Lane che ho descritta, e di cui poca è sempre la quantità della carica, relativamente alla tensione nell'istante della scintilla; il mio scopo era quello di preparare un modo facile ed esatto, più dei già conosciuti, per la misura dell'anzidetta velocità, e non volevo aumentarmi le difficoltà prendendo degli apparecchi di Leida di più estese armature. Ma siccome non è molto probabile che il fenomeno dipenda da un valore assoluto della carica, così i resultati che ho ottenuti non possono sin d'ora dichiararsi limitati ad un caso particolare. Ciò avvertito seguitiamo la nostra esperienza.

§. 5. *Sia il circuito della scarica di trenta o quaranta, o di un numero qualunque, molto maggiore, di metri*, e tutto sia disposto come lo dicemmo nel §. 2, ma le punte di platino dell'apparecchio a scintilla siano vicinissime fra di loro, per esempio alla distanza di un millimetro. Non parlo della distanza esplosiva nell'apparecchio di Lane, perchè essa non influisce sensibilmente sulla durata della scintilla dell'apparecchio a scintilla, cioè in S. Siano pure accuratamente pulite le dette punte, ma nulladimeno in questo caso di poca distanza esplosione, sarà *generalmente* grande la durata della scintilla; e questa, sparsa fra molte immagini pallidissime, illuminerà debolmente, e tutto il campo, del microscopio, di guisa che poco o nulla vi distinguerà l'osservatore. Dissi *generalmente* perchè il fenomeno dipenderà anche dallo stato delle dette punte; del quale stato, di fronte all'influenza che ha nel fenomeno, non può sempre per uguale grado ripromettersi l'esperimentatore.

Ciò fatto si vada aumentando a poco a poco la distanza esplosiva in S; ed avverrà che a poco a poco diverranno sempre più distinte le immagini dei tratti lucidi nel campo del microscopio, che dapprima non erano visibili; e continuando ad allontanare fra di loro le punte di platino si arriverà, se le dette punte furon ben pulite ed asciutte, a non veder più un' immagine simile a quella della figura *b*, ma si ritornerà alla *a* come se il disco fosse fermo, cioè come se la scintilla non avesse durata apprezzabile dall'apparecchio.

È da rimarcarsi che la prima immagine, della serie di immagini date dallo stesso tratto lucido come nella fig. *b* (prima immagine contando nel senso del moto apparente del disco) diventa più vivace a misura che le altre della stessa serie impallidiscono; il che vuol dire che l'aumento della distanza esplosiva in S ebbe per conseguenza di sopprimere le scintille *parziali*, delle quali era composta la *totale*, ossia di non dar luogo che ad una sola scintilla. Così quello solo che abbiamo veduto, relativo alla possibile divisione della scintilla nella scarica, non ci autorizza a dire che quel fenomeno ci indica alcun che di costante e relativo al modo ignoto col quale la elettricità percorre un circuito; potremo dire solo che il fenomeno è interessantissimo, e che ci appare, per ora, come il resultato delle circostanze accessorie e variabili nelle quali, nelle esperienze, la scarica si compie.

Dell'influenza della lunghezza del circuito parlai nel già citato giornale; e, come il sig. Feddersen, trovai io pure che aumentando la detta lunghezza, può rapidamente aumentare la durata della scintilla, ma che oltre i primi cinquanta metri all'incirca un maggiore aumento non ha influenza sensibile.

La resistenza del circuito non ha influenza sensibile che sulla intensità della scintilla.

§. 6. È facile vedere come la più piccola alterazione nello stato superficiale delle punte influisce sulla durata anzidetta. Quando la distanza esplosiva in S non è molto grande, ma di sei o sette millimetri e che le punte sono pulite, non è difficile l'osservare le immagini dei tratti lucidi come nel caso della fig. *a*. Ma se le dette punte sono state molto adoperate, ossia se fra di loro sono esplose molte scintille, allora cominciano a cangiarsi le apparenze nel microscopio ed a presentarsi la fig. *b*. Allora è facile osservare le estremità delle punte coperte da una polvere nera; tolta la quale, con una lima pulitissima o con la punta di un temperino, le apparenze della fig. *a* ritornano come prima.

E senza neppure adoperare quelle punte basta che siano lasciate a se per molte ore, perchè vi sia bisogno di ravvivare la loro superficie.

Basta inumidire una punta di platino con un poco di acqua, o con una goccia di acido, o di alcool, o di un liquido qualunque, che si lascia sospesa alla punta superiore rivolta in basso, per osservare le più strane apparenze nel microscopio, e delle durate grandissime nelle scintille.

§. 7. Nel citato giornale ho detto abbastanza della causa di errore nella quale facilissimamente si può cadere volendo misurare la velocità della elettricità, osservando le due scintille che scoccano nel tempo della scarica in due o più luoghi differenti di uno stesso circuito, come fece il Wheatstone. Nelle mie ultime esperienze io aveva, come nelle mie prime, due spirali di filo di rame affatto scoperto, e formate avvolgendo il filo sopra dei cilindri di vetro di $0^m,10$ e di $0^m,07$ di diametro. Queste due spirali cilindriche entravano comodamente l'una entro l'altra, ed erano col mezzo di cordoni di seta sostenute ed isolate fra di lore e dal suolo come si vede nella fig. 5. I giri del filo erano nelle spirali tenuti circa mezzo centimetro distanti l'uno dall'altro.

La scarica diretta dell'apparecchio di Lane passava nella spirale interna, la quale era fatta con trenta metri di filo, di $0^m,003$ di diametro, comprese le parti del filo che servivano per stabilire le comunicazioni con l'apparecchio di Lane e con l'apparecchio a scintilla, come si vede nella fig. 5. La spirale esterna era presso a poco di ugual lunghezza di filo della spirale interna, ed apparteneva ad un circuito di filo di rame, pure scoperto, di $0^m,001$ di diametro, isolato e lungo 632 metri. In questo secondo circuito stava l'apparecchio a scintilla come è disegnato nella fig. 1, e a distanza uguale, misurata nel filo, dai capi della spirale. Il filo era isolato avvolgendolo a due rocchetti attorno ai quali erano fissati dei tubi di vetro bene verniciati, per isolare il filo. Nella fig. 5, quei due rocchetti vi sono, ma per non rendere troppo difficile il disegno non sono stati disegnati esattamente come quelli che ho realmente adoperati. Nella

figura si vede che uno degli apparecchi a scintilla è interposto fra i due rocchetti.

Nell'istante della scarica la spirale interna induce una scarica nella esterna, ed una scintilla scocca nell'apparecchio a scintilla della fig. 1; mentre la scintilla della scarica diretta, la inducente, scocca in un'altro apparecchio simile al primo, ma che termina come è disegnato nella fig. 2. Tutte e due le scintille scoccano davanti al disco, ma l'una più vicina, l'altra più lontana al disco che è quella del circuito inducente.

L'apparecchio a scintilla del circuito indotto non termina come l'altro dove scocca la sua scintilla, ma come ora andiamo a descrivere. La parte TOM'ML della fig. 1 è disegnata a parte nella fig. 5.

abcd a'b'c'd' è una lastrina di avorio a faccie paralelle e rettangolari; M *b'd'*M è una sottile lamina di mica incollata in *a'b'c'd'* nella faccia inferiore della lastra di avorio, e sporgente colla sua parte *a'*M M'*c'*, per circa un centimetro, da un lato della lastra stessa. La *gs* è una sottile e stretta lamina di platino incollata sulla faccia superiore della mica, nella anzidetta parte sporgente; in *s* la lamina di platino è saldata ad una asticina di ottone che serve di sostegno alla lastra di avorio, e che entra e si sostiene a sfregamento in un cilindretto, unito per mezzo di una ghiera alla estremità dell'asta metallica inferiore di un apparecchio a scintilla, quale è stato già descritto. I movimenti che posson darsi all'asta dell'apparecchio a scintilla, ed i movimenti dei quali evidentemente è suscettibile l'asticina conduttrice che regge l'avorio permettono di orientare e collocare la lamina di mica in tutte le posizioni possibili. Si vede nella fig. 1 che rimane la estremità dell'asta A B orizzontale superiore dell'apparecchio a scintilla armata di una punta; e questa è pure di platino, ma curvata verso la mica, pressochè normalmente e di contro alla lastrina di platino che vi è incollata. La scintilla indotta scocca fra la punta e la lastra di platino. Ecco le dimensioni che all'incirca ho date a quest'ultima parte dell'apparecchio. $ab = 0^{m},01$; $a'M = d'M' = 0^{m},008$; $aa' = 0^{m},003$; $ac = 0^{m},025$.

§. 8. Si comincia dal collocare la mica vicina e normale al piano del disco, dicontro all'obbiettivo del microscopio, che rimane dall'altra parte, dietro al disco. Il bordo della mica vicino al disco deve essere prossimamente normale alla direzione dei tratti trasparenti del disco che stanno contro al detto obbiettivo. Il piano della mica deve passare a un dipresso per il prolungamento dell'asse ottico del microscopio.

Ciò fatto approssimativamente illuminando il disco con la luce della finestra, guardando nel microscopio, ed approfittando di una vite di richiamo che fa scor-

rere l'asta A' B' orizzontalmente, e degli altri movimenti dell'apparecchio, si riesce facilmente e presto a dividere il campo del microscopio in due metà col bordo della lamina di mica. Vero è che se si è messa al fuoco del microscopio l'immagine dei tratti lucidi del disco, non potrà essere nel tempo stesso distinta la immagine del bordo della mica; ma siccome non si fa uso di un fortissimo ingrandimento, e che ciò non è necessario, basterà vedere il campo del microscopio diviso da una linea scura un poco sfumata come si osserva, anche con troppa esagerazione nella fig. *a*'.

Con tal disposizione dell'apparecchio, la scintilla indotta non illumina, scoccando, tutto il campo del microscopio ma solamente una sola metà come si vede nella fig. *c*. Perchè questa scintilla non scocca nel bordo della mica ma un poco più lontana dal discò, di modo che la mica gli fa da diaframma sufficientemente opaco, per l'altra metà del campo.

Dopo si colloca l'altro apparecchio a scintilla con la sua parte *s*, dove scocca la scintilla inducente, vicina al prolungamento dell'asse ottico del microscopio ed un poco più lontano dal disco, e così con la luce di quest'altra scintilla si illumina l'altra metà del campo; il che è presto fatto. Così quando si ha la sola scintilla indotta davanti al disco, si vede nel microscopio l'apparenza *c*; quando si ha la sola inducente, si vede la fig. *d*, quando scoccano tutte e due davanti al disco si osserva la fig, *a*', che è simile alla fig. *a* eccettuatane l'ombra sottile della mica che ne divide il campo.

La fig. 4 rappresenta il disco, e le due estremità degli apparecchi a scintilla che vi stanno di contro. M M' è il profilo della lamina di mica. B è la puuta di platino. Si vede che la parte di avorio serve per la luce della finestra da diaframma al disco, per la metà del campo del microscopio, ma che lascia libera la luce della scintilla della scarica diretta, per illuminare l'altra metà del campo. Si usano tutte le già narrate cure per avere le immagini dei tratti lucidi quando il disco ruota, uguali a quelle che si osservano quando il disco è fermo. Conviene allontanare dal disco la scintilla inducente fino a che essa illumini il disco con la stessa intensità di luce della scintilla indotta.

§. 9. 1.° Si comincia col disco immobile, ed allora nell'istante in cui scoccano le scintille si osserva la fig. *a*'.

2.° Si esperimenta col disco ruotante, ma lasciando al circuito indotto una lunghezza di poco maggiore di quella del filo della spirale indotta; ed allora è sempre la fig. *a*' che si osserva come se il disco fosse immobile.

3.° Si allunga molto il circuito indotto, come dianzi lo dicemmo, ed è allora l'apparenza della fig. *b*' che si osserva.

Nella figura b' la direzione della freccia indica la direzione del moto del disco. Nella parte superiore del campo si trova l'immagine della metà dei tratti del disco visibile al microscopio, per la parte del disco illuminato dalla scintilla inducente; nella parte inferiore del campo della figura, sotto la linea opaca, si trova l'immagine della metà dei tratti lucidi, per la parte del disco illuminata dalla scintilla indotta. Le immagini dei bordi di ogni tratto lucido non si trovano più sulla stessa linea retta, ma formano una addentellatura, perchè il disco ruotava, e perchè le due scintille non scoccarono nello stesso istante.

Fra l'istante in cui scoccò la scintilla inducente è quello in cui scoccò la indotta, corse un certo tempo; durante questo tempo il disco descrisse una certa frazione di grado, determinabile misurando col micrometro dell'oculare del microscopio la ampiezza della dentellatura anzidetta, nella direzione del moto del disco, cioè normalmente ai tratti lucidi; i quali tratti sono nella direzione dei raggi del disco.

Egli è sovente utile di inclinare leggermente il piano della mica all'asse ottico, per ricevere più liberamente la luce della scintilla inducente.

§. 10. Per la facile esecuzione di questa esperienza abbiamo a fare alcune brevi osservazioni. La luce della scintilla indotta non è mai molto intensa e perciò conviene non allontanarla troppo dal disco. Ma quando la scintilla indotta scocca troppo vicino al disco essa rischiara una porzione troppo piccola del campo del microscopio, per l'ingrandimento da noi adoperato; e siccome essa non scocca mai precisamente sullo stesso luogo della lamina di platino L g fig. 5, le sue oscillazioni imbarazzano l'osservatore. Si può rimediare a quelle oscillazioni diminuendo la distanza esplosiva della scintilla, cioè avvicinando la punta di platino alla lamina L g, ma allora è troppo difficile l'ottenere le immagini dei tratti lucide assai vivide e coi bordi ben definiti: bisognerebbe piuttosto limitare la parte della lamina di platino nella quale scocca la scintilla. Ma sarà sempre possibile l'ottenere bastante intensità nelle immagini date dalla scintilla indotta, migliorando gli isolamenti, facendo delle saldature nei luoghi di giunzione dei fili, e facendo uso di circuiti con filo assai grosso; allora si potrà mantenere la detta scintilla ad una distanza dal disco più comoda per le esperienze.

Sarà inutile di variare la distanza esplosiva nell'apparecchio di Lane, per variare la durata della scintilla nell'apparecchio a scintilla; ma sarà utile l'avere molta luce disponibile. E perciò si farà la distanza esplosiva nell'apparecchio di Lane la maggiore possibile, avendo riguardo però alla resistenza del vetro della bottiglia. La bottiglia di cui feci uso ha molto isolate fra di loro le due armature, con una distanza misurata nella bottiglia, non ordinaria; e perciò essa può

raggiungere una tensione ragguardevole. E per la stessa ragione conviene che il vetro della bottiglia, od apparecchio di Lane, non sia di pareti molto grosse, ma però molto isolanti.

La macchina elettrica deve avere un disco non minore di un metro, e non troppo armata di punte vicino al vetro, il conduttore deve esser cortissimo e bene isolato. La macchina di cui feci uso mi poteva dare sei o sette scariche durante che il disco si moveva con moto assai uniforme, mosso da un sistema di orologieria, di Breguet, e che si caricava volta per volta.

Egli è qualche volta utile, qualche volta no, di interporre nei circuiti un corpo liquido, come dell'acqua, per diminuire la durata, quando è troppo sensibile, della scintilla. In questo particolare io non ho fatte sufficienti esperienze.

§. 11. Veniamo ora ai resultati delle fatte esperienze sulla velocità della elettricità.

Il disco faceva 288 giri al secondo, e, come già lo dicemmo, impiegava

$$\frac{1^{\circ}}{103\ 680}$$

di secondo per fare un grado. L'intervallo di un grado comprendeva 22 divisioni del micrometro, e il tratto lucido misurato nella sua larghezza, nel campo del microscopio, ne conteneva quattro.

Se lo spostamento, o dentellatura, fra le due metà dell'immagine di uno stesso tratto lucido, fig. b', fosse stata di un grado, il tempo impiegato dalla elettricità per percorrere un kilometro sarebbe

$$x = 1'' \frac{1000}{316.\ 103\ 680} = 1''.\frac{100}{3276288}$$

giacchè la distanza fra la scintilla e la spirale indotta e di 316 metri. Dunque in questo caso, ipotetico, la elettricità farebbe all'incirca 32762 metri, al secondo. Ma questo caso è ben presto ravvisato impossibile, nella osservazione, perchè quella dentellatura è molto più piccola di un grado.

Se quella dentellatura, ossia se lo spostamento fra le due metà dell'immagine di uno stesso tratto, fosse uguale alla larghezza di un tratto lucido, ossia a quattro 22*esimi* di grado, il tempo anzidetto dovrebbe esser ridotto nella stessa proporzione, cioè si avrebbe

$$x = 1''. \frac{100}{3276288} \frac{2}{11} = 1''. \frac{100}{18019584} .$$

In questo secondo caso la elettricità percorrerebbe un 180000 kilometri al secondo, e si cadrebbe sul numero dato dai signori Fizeau e Gonelle; ma lo spostamento suddetto è stato minore e non uguale a quattro divisioni del micrometro.

Molte osservazioni mie, e di altre persone, fatte col mio apparecchio, stabilirebbero che il detto spostamento non fu mai maggiore di tre divisioni del micrometro, ma circa fra i $\frac{2}{3}$ ed i $\frac{3}{4}$ della grandezza di un tratto lucido. Ciò darebbe per la velocità in questione, in termine medio, 260000 kilometri al secondo.

Per avere il numero 460800 lo spostamento avrebbe dovuto essere minore di due divisioni del micrometro, vale a dire un poco maggiore della metà dello spostamento medio osservato.

§. 12. Abbenchè le mie ultime esperienze siano state fatte in condizioni molto migliori di quelle dell'anno scorso, pure mi hanno lasciato ancor da desiderare nelle condizioni stesse.

Con dischi divisi con tutta la esattezza che si può attendere dai migliori costruttori di macchine di precisione che si conoscono ora; e con circuiti di varii metalli di diametro assai maggiore di quello del filo di cui feci uso, ed un movimento di rotazione di maggior forza, avrei potuto dare a queste ricerche maggiore estensione ed esattezza di misura.

Il lettore avrà rimarcato le grandi differenze fra i numeri che i diversi esperimentatori hanno dati per la misura dello spazio percorso in un filo di rame dall'elettrico in un secondo di tempo.

Wheatstone disse	460 800	*Chilometri*
Fizeau e Gonelle dissero	180 000	»
Gli Astronomi di Greenwich e di Edimburgo	12 200	»
Gli Astronomi di Greenwich e di Bruxelles .	4 300	»

Si scorge da una interessante esperienza del Faraday, che la differenza fra quei numeri, non proveniva da diversa velocità della elettricità ma dalle azioni laterali induttive che si esercitano sul filo dal mezzo in cui è immerso, e che diventano perciò cause di errori grandissimi in quella misura quando quel mezzo è acqua, o che il filo è coperto da un inviluppo isolante di gutta-perca. Ed è

perciò che io sempre ho adoperati fili isolatissimi, ma senza inviluppi, fuorchè l'aria.

Una causa di errore considerevole si deve ancora presentare nelle esperienze quando si adoperano dei galvanometri, o delle elettro-calamite per quella misura; essendochè il tempo impiegato dal ferro dolce per calamitarsi, e dall'ago per ubbidire all'azione a distanza della corrente è dello stesso ordine di grandezza del tempo impiegato dalla corrente a percorrere più centinaja di chilometri.



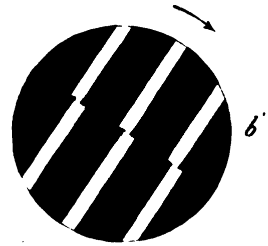


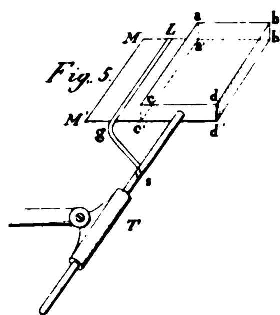


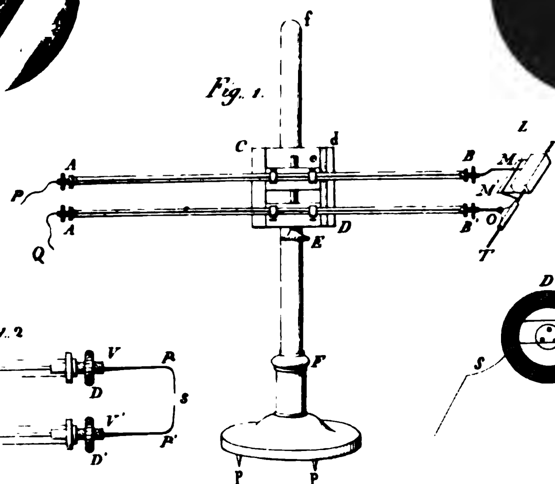


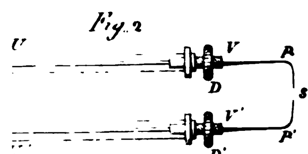


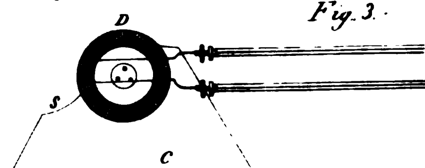


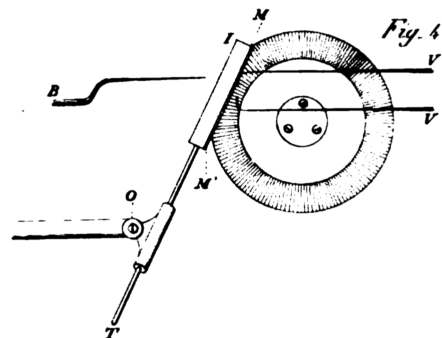




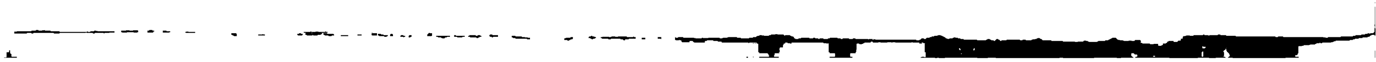








T. Pandolfini inc.



DENTEX MÜNSTERI

SPECIE DI PESCE I CUI RESTI FOSSILI, TROVATI NELLE ARGILLE SUBAPENNINE DEL VOLTERRANO

DAL DOTT. GASPARE AMIDEI

SONO DESCRITTI ED ILLUSTRATI

DAL

PROF. CAV. GIUSEPPE MENEGHINI

UNO DEI XL DELLA SOCIETÀ ITALIANA, MEMBRO DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA DI LONDRA ec.

La fauna ittiologica subapennina apparisce molto povera nei cataloghi, specialmente in paragone alla miocenica ed alla attuale, risultando così anche dal paragone stesso dimostrato che quella povertà è relativa soltanto alla imperfezione delle nostre cognizioni. Causa principale n'è certamente la natura dei depositi pliocenici, nei quali è raro trovare conservati dalla fossilizzazione o rappresentati in impronta i corpi interi dei pesci, come lo sono tanto meravigliosamente ed in tanta abbondanza nelle marne gessose e nei calcari marnosi miocenici ed eocenici. Non possono per altro dirsi egualmente rari gli esempi delle parti solide, così dei pesci cartilaginosi come degli ossuti, le quali trovansi nelle nostre argille turchine, bensì disperse ed incomplete, quali appunto possono solo sperarsi in un deposito pelagico, ma spesso conservate nelle originarie loro forme e direttamente paragonabili alle omologhe dei viventi. Sotto al doppio aspetto, questi resti offrono un grande interesse, ed i paleontologhi devono professare gratitudine al Dott. Gaspare Amidei, il quale, in molti anni di accurate osservazioni e d'incessanti ricerche, ha riunito copiosi materiali ad illustrare la geologia e la paleontologia della regione Volterrana e, come di ogni

altra qualità di fossili, così pure di questa ha raccolto messe ricchissima e preziosa.

Speriamo vedere in breve pubblicato il frutto di questi lunghi e diligentissimi studii, che ci paleseranno la struttura, la storia geologica e la paleontologia del monte sul quale s'erge l'antica città Etrusca, ed insieme delle sottoposte vallate. Esso monte, meglio forse di ogni altro colle pliocenico, conserva palesi i documenti dei grandi fatti compiutisi in un periodo geologico comparativamente tanto recente, e nella vallate, che ne scendono all'Era da una parte e alla Cecina dall'altra, è grandemente sviluppata la formazione delle argille turchine che, con graduati passaggi e colla comunanza di sofferti mutamenti posteriori al deposito, si connettono ai circostanti terreni miocenici. Quel suolo argilloso, a superficie ondulata in fantastiche colline e tutto solcato da scoscendimenti e burroni più o meno profondamente scavati dalle acque, rattrista l'anima coll'aspetto di desolata sterilità, e parimente affligge e stanca la diligenza del paleontologo quando indarno vi ricerca i resti della vita passata. Ma, come di quando in quando quel deserto è interrotto da rilievi ricoperti dal manto delle sabbie e sui quali si è stabilita vegetazione, spesso anche rigogliosa, o da ripiani e depressioni nelle quali la solerte cura d'intelligente agricoltore, regolando il corso delle acque, ottenne la necessaria stabilità e con essa la produttività del terreno, così il cercatore di fossili ha talvolta compenso alle sue lunghe escursioni ed alle sue fatiche, trovando in qualche punto accumulata straordinaria ricchezza sia di conchiglie sia d'altri resti animali più o meno rari e preziosi. Tale è un luogo nel podere di Fogliano sul dorso di estesa collina posta alla sinistra dell'Era fra Volterra e M. Catini, nella tenuta di Spedaletto del Principe Corsini, tutta formata di mattaione cenerino-chiaro, nel quale il Dott. Amidei trovò molti resti di pesci e di coccodrillo, che volle affidarmi, nella fiducia che io sapessi illustrarli.

Proponendomi d'impiegare ogni mio studio e cura per corrispondere a questa onorevole fiducia e per non tardare intanto a dimostrargli la mia gratitudine, io prescielgo ad illustrare per primo un pesce i cui resti mi sembrano sufficienti a poterne scientificamente trattare. Comincierò dalla descrizione di essi resti, riservandomi a discutere successivamente, in appositi capitoli, del genere e della specie cui mi sembra che si possano esattamente riferire.

DESCRIZIONE

Osso intermascellare. [Tav. II. fig. 1].

Un bel frammento dell'osso intermascellare destro ha 65 millimetri di lunghezza, e, quantunque rappresenti la porzione maggiore dell'osso intero, pure mostra chiaramente mancarne una notevole porzione, perchè la serie dentaria è dalla frattura interrotta, e la diminuzione lentissima nelle dimensioni degli alveoli dà a divedere che molti ancora ne mancano a compiere essa serie. La porzione che ne sussiste occupa quasi per intero quella lunghezza, rimanendone solo escluso uno spazio di 7^m all'interno del primo e maggiore dei denti conici anteriori, ch'è anche il solo che siasi conservato. Esso ha 5^m di diametro alla base, dalla quale sorge con forma esattamente conica, leggerissimamente incurva; l'apice n'è obliquamente franto, e nulladimeno sporge di ben 9^m dal margine alveolare anteriore. Presenta presso alla base molte pieghe longitudinali, molto ineguali, ma le maggiori di esse, che sono interposte alle altre, o ne comprendono parecchie come in un fascio, non si estendono oltre ad $\frac{1}{4}$ della lunghezza presumibile del dente, mentre le più sottili continuano ad essere distinte alla lente fino ai $\frac{2}{3}$; e solamente l'ultima porzione ossia l'apice apparisce perfettamente liscio. L'alveolo che succede ha 4^m di diametro: esso è occupato dalla base del dente, che fu troncato a livello del margine alveolare e mostra ampia cavità centrale di 2^m di diametro e struttura fibroso-raggiata molto manifesta. Il margine anteriore esterno di esso alveolo è molto sporgente e l'orlo alveolare ne risulta notevolmente obliquo. L'alveolo che succede per terzo rimane invece come sepolto fra quello che lo precede e l'altro che lo sussegue: non arriva a 3^m di diametro ed anche in esso sta inclusa la base fratturata del dente. Lo stesso è a dirsi del quarto che ha diametro quasi eguale al secondo ed il cui margine anteriore sporge uniformemente dall'orlo mascellare di oltre 1^m. La sporgenza medesima si osserva in tutti i successivi alveoli, con lenta e poco regolare diminuzione, restando un solco profondamente scolpito a separarla dall'orlo mascellare. E con progressiva ma molto irregolare diminuzione va diminuendo il diametro di essi alveoli, indipendentemente dalla differenza apparentemente prodotta dall'essere alcuni di essi vuoti per la totale caduta dei denti, altri tuttora occupati dalle basi dei denti troncati. Anche in questi ultimi per altro rilevansi diversità indipendenti dalla grandezza: il nono, a modo d'esempio, ed il dodicesimo hanno lo stesso diametro di oltre 2^m, mentre i tre precedenti, i due interposti ed i successivi lo hanno notevolmente minore; ed

intanto nel 9°, al pari che nel 2° sudescritto, la cavità centrale mostrata dalla frattura è comparativamente molto ampia, e sottile risulta il cercine di sostanza dentaria che ha struttura a grosse fibre raggiate; il 12° invece ha piccolissima la cavità centrale, e minutamente fibroso-raggiata la struttura della sostanza dentaria. Nell'ottavo e nel 13° alveolo osservasi la medesima condizione. Gli altri sono o nelle stesse condizioni dei precedenti o vuoti. Sommano in tutti a 22.

Posteriormente a questa serie anteriore di alveoli e quindi di denti maggiori, succede con superficie convessa ed obliqua il pulvinare degli alveoli minori e quindi dei denti a spazzola. Esso arriva, oltre al primo dente anteriore, fino al margine interno dell'osso, ch'è il margine suo articolare col compagno del lato opposto. Ed in essa estremità interna il pulvinare dentario si estende molto alto sulla faccia obliqua interna dell'osso intermascellare, restringendosi rapidamente verso l'esterno, così che va a ridursi ad una semplice serie di piccoli alveoli in rispondenza al 16° dente della serie esterna. In rispondenza all'angolo interno superiore del pulvinare sono gli alveoli maggiori, taluni dei quali superano anche i 2^m di diametro ed eguagliano quindi i minori della serie anteriore. A questi alveoli maggiori, che formano i due lati dell'angolo, ed in serie approssimativamente paralelle al superiore di essi lati, succedono gli alveoli successivamente minori, cosicchè in immediata vicinanza alla serie esterna sono i più piccoli, meno però taluno che sembra interrompere quell'ordine: così fra il secondo ed il terzo della serie anteriore, quasi a supplire la già accennata piccolezza di quest'ultimo, sta un alveolo di 1^m, 5 di diametro e nel quale sta tuttora inclusa la base del dente, come in parecchi dei minori. Fino in rispondenza al 4° dente della serie anteriore è la maggiore ma successivamente diminuente larghezza del pulvinare, ed in essa, ai 9 alveoli che ne formano il margine superiore succedono circa 70 alveoli minori. Dietro al 4° dente anteriore il pulvinare è già ridotto a sole 4 serie di piccoli alveoli e va lentamente restringendosi fino a ridursi, come superiormente si avvertiva, ad una sola serie in rispondenza al 16°; e dietro agli ultimi 7 denti anteriori, quell'unica serie di piccoli alveoli ne comprende 18.

Alla estremità interna dell'osso intermascellare è in parte conservata la superficie articolare, ma una irregolare frattura tronca alla base il ramo ascendente che, col compagno dell'opposto lato, dovrebbe interporsi alle ossa turbinate. All'esterno poi di esso processo nasale, che manca, si espande un'ala che presenta al margine esterno un'ampio seno e alla superficie anteriore una fossa, in rispondenza all'appoggio che doveva avervi il processo anteriore dell'osso mascellare, mentre alla parte superiore della faccia interna sporge una superficie fortemente convessa con apparenza articolare, che sembra dover rispondere al processo interno dello stesso osso mascellare.

La frattura, che tronca la estremità posteriore dell'osso, interessa pure obliquamente una sua espansione laminosa superiore, che sembra dovesse essere molta estesa.

Osso mascellare.

Proporzionato al grande osso intermascellare è pure il mascellare, per quanto possiamo giudicarne da due porzioni del sinistro, le quali, benchè non combacino nella frattura che in un solo punto, valgono a rappresentarlo quasi per intero. Dalla estremità articolare alla esterna e posteriore esso misura 7^c, ma nè l'una nè l'altra di esse estremità è completa. Manca nella prima il talone interno, che doveva andare ad appoggiarsi alla faccia posteriore della rispondente espansione dell'intermascellare, e che, a giudicare dallo sviluppo di essa espansione e dall'ampia superficie articolare che presenta, deve esso stesso essere stato molto grande. Il processo esterno invece è ben conservato e sopra ad esso vedonsi le fossette rispondenti all'appoggio del nasale e del palatino. Ed, analogamente alle dimensioni comparativamente ragguardevoli di quest'ultimo, risulta comparativamente angusta la porzione anteriore di esso osso mascellare che rimane allo scoperto. Estesa è invece la faccia interiore-inferiore che s'appoggia sull'intermascellare. La sua maggiore altezza (appena 12^m) la consegue presso alla estremità posteriore, verosimilmente in rispondenza all'apofisi coronoide dell'osso articolare della mandibola.

Osso turbinale (Ow.) o nasale (Cuv.). [Tav. II. fig. 5].

La metà circa superiore di quest'osso del destro lato, che sola possediamo, ci sembra meritevole di particolare attenzione per il gran numero e per la forte sporgenza delle denticolazioni del suo margine interno. Mentre nel *D. vulgaris* quel margine è acuto e le rispondenti denticolazioni, poche in numero e poco sporgenti, risultano esse stesse compresse, qui invece esso margine ha notevole spessore e le denticolazioni, collocate trasversalmente ad esso, sporgono inoltre all'indietro con punte coniche ed acute. La estremità superiore apparisce troncata trasversalmente, ma quella è certamente la superficie di connessione col prefrontale. Manca il margine esterno e più sottile del frammento ed una irregolare frattura longitudinale risponde appunto al rilievo della faccia posteriore che lo precede. Fra esso rilievo e quello frastagliato del margine interno, la faccia posteriore (fig. 5ª) rimane come scavata a doccia, ed in essa vedonsi approfondare alcuni fori maggiori, mentre molti, molto più piccoli, sono obliquamente scolpiti entro a minuti solchi che irradiano dal mezzo della

estremità superiore. E sulla faccia anteriore (fig. 5^b), la distruzione della sottile lamina ossea superficiale lascia a nudo in tutta la lunghezza l'irregolare seno longitudinale.

Osso palatino.

La sola porzione anteriore-inferiore c'è conservata a rappresentare il palatino destro. È l'angolo di quell'osso triangolare, il quale, insieme al nasale ed al mascellare, converge ad appoggiarsi sul seno dell'intermascellare, compreso fra il suo processo nasale ed il suo ramo orizzontale o dentario. E quel seno si vide nella descrizione di quell'osso rafforzato da ampia e solida espansione laterale del processo nasale: corrisponde appunto a quel seno ed a quell'appoggio il frammento che ora indichiamo, ed intorno al quale possiamo soltanto aggiungere che vi si vedono unicamente le origini dei due processi: l'interno cioè e superiore che deve andarsi a connettere col prefrontale e col vomere, e l'esterno ed inferiore che dovea connettersi al pterigoideo, e contro al quale dovea venirsi ad appoggiare, ma con perfetta libertà di movimenti, il mascellare superiore. La lamina intermedia più sottile, che dovea connettersi coll'entopterigoideo, è più profondamente danneggiata dalla frattura.

Osso jugale, quadrato od ipotimpanico.

L'osso jugale, quadrato od ipotimpanico sinistro è in massima parte bene conservato. V'è intera la bella troclea trasversa, sensibilmente concava nel senso trasversale e leggermente convessa dall'avanti all'indietro per l'articolazione della mandibola. La superficie inferiore che si articola col preoperculare è molto larga, poco incavata ed obliquamente attraversata da un rilievo che la divide in porzione anteriore-esterna e posteriore-interna. La estremità posteriore di quella porzione inferiore dell'osso è troncata da frattura; ed in parte franta è pure la sottile lamina esterna della cavità sulla quale s'inserisce il processo appuntito anteriore dell'osso mesotimpanico, cosicchè non si può rilevare quale fosse la forma e la profondità del rispondente seno del margine posteriore-inferiore. Incompleto è pure, benchè piccola porzione ne manchi, il margine anteriore di connessione col pterigoideo. È invece conservato nella sua integrità il margine posteriore superiore, ma non vi si rilevano distinte, come in altre specie dello stesso genere, le due porzioni di esso margine, alle quali vengono a connettersi il pretimpanico e l'entopterigoide, presentandovisi invece una sola ampia e poco profonda insenatura.

Osso pretimpanico. [Tav. II. fig. 6].

La sola parte più grossa e resistente di quest'osso dal lato destro è conservata, mancando tutta la parte laminosa più sottile che andava a connettersi coll'epitimpanico e coll'entopterigoidale, ed a formar il margine inferiore dell'orbita. Il frammento rappresenta la sola regione media del lato posteriore, quella cioè che, addossandosi al processo stiloide dell'epitimpanico, lo abbracciava posteriormente con un'angolo sporgente e sfrangiato, mentre inferiormente lo ricopriva giungendo a contatto del preopercolare, prima di articolarsi col mesotimpanico. Di questa porzione inferiore non è conservata che piccola parte, e piccola pure della regione media dell'osso, sulla cui faccia interna (fig. 6^a) sporge un rilievo trasversale. Il lobo sporgente ed appuntito ha la faccia esterna (fig. 6^b) concava, rispondendo quella cavità al processo stiloideo, mentre dal margine e dalla porzione immediatamente contigua della faccia interna sporgono numerose papille coniche multiple di solida e lucente sostanza ossea.

Osso temporale od epitimpanico.

Non abbiamo che una porzione del processo stiloideo discendente dell'osso temporale od epitimpanico sinistro, la cui estremità inferiore doveva, mediante la membrana legamentare, unirsi al mesotimpanico. Esso offre una leggera concavità volta all'indietro, ed essa sua superficie posteriore, che veniva ad appoggiarsi al margine posteriore del preoperculare, presenta delle pieghe oblique numerose. La superficie esterna leggermente convessa, e la interna perfettamente piana, sono affatto liscie. Uno spigolo ottuso ricurvo connette la faccia posteriore, che doveva rimaner applicata al preoperculare, colla anteriore, che rimaneva allo scoperto fra quello ed il pretimpanico.

Osso preoperculare.

Di quest'osso, tanto importante per la determinazione generica, abbiamo de' resti appartenenti all'uno ed all'altro lato. Circa la metà inferiore del preoperculare destro è conservata, ma essa stessa mancante di una parte della produzione laminare inferiore. V'è alla estremità l'ampia superficie di articolazione coll'jugale o quadrato. Ad essa fa seguito la porzione sulla quale veniva ad appoggiarsi la parte inferiore di quello, subcilindrica ed inferiormente limitata all'esterno da profondo solco, oltre al quale l'osso sembra espandersi a maggiore grossezza, prima di estendersi nella porzione laminosa inferiore che

manca, interessando la frattura appunto quel maggiore ingrossamento. Questa parte inferiore la abbiamo pure del preoperculare sinistro, ma senza che possiamo da essa ricavarne alcun ulteriore particolare.

Ma la parte più notevole di quest'osso, e che maggiormente dimostra la grande diversità che dovea presentare nell'aspetto questa specie di fronte alle congeneri, è la media, la quale, anzichè connettersi ad angolo colla inferiore, vi si allinea in modo da descrivere una dolcissima curva. Tutto il frammento del preoperculare destro ha 68^m di lunghezza, e la freccia dell'arco che ne descrive il suo margine anteriore è di soli 5^m. Ed in proporzione alla grandezza dell'osso quadrato, esso frammento non rappresenta che circa $\frac{1}{5}$ della intera lunghezza, per cui, se la curva continuavasi come lo accenna quella porzione, l'insieme della testa doveva risultarne molto meno elevato e molto più allungato che nel *D. vulgaris*.

È pur notevole che nella parte superiore del nostro frammento, che rappresenta la media dell'osso intero, continua, come nella inferiore, la forma subcilindrica del margine anteriore ed il solco ad esso esteriore, che qui si allarga ed accenna di nuovamente restringersi verso l'alto, mentre l'ampia lamina che ne sporge all'indietro consegue notevole spessore ed ha grosso ed ottuso anche il suo margine libero. Esso è rettilineo, intierissimo e lentamente divergente dal margine anteriore dell'osso: sulla lunghezza di 4^c, la larghezza, ch'è di 15^m alla troncatura superiore, arriva a 24^m alla inferiore.

Concludiamo intorno a quest'osso, sulla cui determinazione non può sussistere il più piccolo dubbio, che la sua grande diversità da quello rispondente dei congeneri è tanto maggiormente sorprendente, in quanto che si associa ad una così grande somiglianza di tutte le altre ossa.

Osso operculare.

Due frammenti dell'osso operculare, appartenenti l'uno al sinistro e l'altro al destro, quantunque lo rappresentino solo incompletamente, consentono non pertanto di formarsene sufficiente idea.

Abbiamo nel primo l'ala superiore, col margine superiore libero, rettilineo, nettamente limitato ed ottuso. Paralellamente ad esso si dirigono, benchè irregolari ed ondulate, le strie superficiali, arrivando al margine posteriore, incompletamente conservato, ma evidentemente ineguale, il quale verosimilmente si continuava in sottile lamina. Inferiormente ed anteriormente il frammento è limitato da frattura, confluendo i due lati appunto al maggiore dei fori nerveovascolari che caratterizzano quella regione dell'osso.

Il secondo dei frammenti appartiene alla parte media anteriore dell'opercolo destro, ed è principalmente costituito dal grosso e rotondato margine anteriore, al quale rimane attaccata solamente piccola porzione dell'ala posteriore. Il frammento comprende il tratto nel quale esso margine consegue la maggiore larghezza, mostrando di assottigliarsi così verso l'una come verso l'altra estremità. Poteva quindi nascere il dubbio se al destro o non piuttosto al sinistro dei due operculari appartenesse anche questo frammento, ma questa seconda ipotesi rimane esclusa dalla direzione delle fibre ossee nella porzione di ala annessa. E che realmente il frammento appartenga all'operculo destro e non al sinistro, lo dimostra pure la conformazione della faccia interna. Benchè, in fatti, la frattura, che lo limita superiormente, sia fatalmente avvenuta lungi dalla cresta sporgente che sostiene l'articolazione col temporale, pure vedesi il rilievo marginale farsi maggiore in quella direzione. Alla estremità opposta invece esso rilievo rimane partito in due da un solco, che, ricurvandosi, discende dall'indietro all'avanti, cosicchè angustissima e maggiormente convessa rimane la porzione esterna del rilievo marginale, maggiore e meno sporgente la interna, ma non pertanto sempre distinta dalla espansione laminiforme posteriore.

Dentario o premandibolare. [Tav. II. fig. 2 e 3].

Benchè di ambedue i premandibolari destro e sinistro sieno conservate le parti interne, e vi rimangano perfettamente riconoscibili le superfici articolari, pure non si ha modo di decidere con qual grado di convergenza esse due ossa s'incontrassero e qual'apertura di angolo spettasse alla mandibola. Se infatti le due menzionate superfici articolari avessero dovuto direttamente rispondersi, non altrimenti ad angolo, ma a dolcissima curva si sarebbero congiunte le due ossa, risultandone ampiezza di bocca da disgradarne qualunque plagiostoma. Evidentemente cuneato era invece il legamento-cartilagine che dovea connetterle e la cui inserzione è indicata da irregolari strie concentriche, paralelle al margine ed al pulvinare dentario. Ma qual grado avesse quella cuneatura, e quale perciò fosse l'acutezza dell'angolò mandibolare deve necessariamente rimanere indeciso.

La porzione del premaudibolare destro che abbiamo è maggiore che quella del sinistro, ed in esso è fortunatamente conservato uno dei denti, ma, pur troppo, manca buona parte del margine dentario. Oltre a ciò, anche relativamente alle parti conservate e particolarmente ai denti o loro alveoli, sono fra le due ossa simmetricamente rispondentisi alcune notevoli differenze, e ciò obbliga a darne, in quanto alle differenze stesse, particolare descrizione.

L' unico dente, che dicevamo conservato nel premandibolare destro, sorge dall'alveolo con una base di $4^m,5$ di diametro, ed ha la stessa forma, le stesse proporzioni e le stesse strie del rispondente dell'intermascellare, ma è fatalmente ancor più profondamente spuntato da obliqua frattura, cosicchè solo approssimativamente se ne può giudicare la lunghezza di oltre 5^m. E per la sua posizione, esso risponde al lato interno del maggiore superiore anche or'ora indicato. Un distinto, sottile ed uniforme orlo alveolare lo cinge alla base, ma esternamente ad esso, il margine mandibolare anteriore (fig. 2^a) si eleva con più grosso e ruvido cercine ad abbracciare, oltrechè quell'alveolo, anche un secondo, molto minore (poco più di 2^m di diametro), posto internamente a quello, continuandosi poi col margine articolare interno. In quell'alveolo è inclusa porzione di dente, con piccolissima cavità centrale, evidentemente troncato presso all'apice e tuttora per la parte maggiore incluso nell'alveolo stesso. Internamente poi, contiguo e come interposto fra essi due alveoli, se ne avverte un terzo, delle stesse dimensioni del secondo e vuoto (fig. 2^c).

Nel premandibolare sinistro (fig. 3), invece dei tre denti (od alveoli), uno dei quali tanto maggiore degli altri due, il posto stesso è occupato da due soli grandi alveoli, l'interno de' quali è anzi il maggiore. Il suo maggiore diametro, ch'è l'antero-posteriore, è di 6^m, e l'ampia cavità centrale della base del dente, che v'è rimasta inclusa, non presenta che angustissimo cercine di sostanza dentaria a grosse fibre raggiate. Il successivo alveolo esterno, immediatamente contiguo, è circolare, ha 5^m di diametro ed include la base del dente, che presenta piccolissima cavità centrale e struttura finamente fibroso-raggiata. I due alveoli sono cinti dallo stesso rilievo dell'orlo mandibolare, come nel destro, ed il secondo di essi ha piccolissimo il suo speciale orliccio.

Dopo questi denti mediani, la serie dentaria anteriore presenta e nel destro e nel sinistro dei due ossi una interruzione di ben 17^m, ma solamente nel secondo di essi è conservato il margine mandibolare, nel quale ricomincia essa serie anteriore dentaria. Cinque alveoli vi occupano una lunghezza di c.^{a} 12^m, e la frattura toglie disgraziatamente di vedere quanto ulteriormente la serie stessa si prolungasse. Dietro a quei cinque alveoli anteriori laterali, fra i quali taluno di minore è interposto ai maggiori (diam. c.^{a} 3^m), sta una unica serie di alveoli minori, ma non minimi, taluno di essi giungendo ad $1^m,5$ di diametro, e quella serie si continua anche nello spazio, lungo il quale è interrotta la fila dei denti anteriori, a metà del quale, e procedendo dall'esterno all'interno, essa si allontana e s'abbassa sotto al margine mandibolare, ammettendo fra se e quello, prima una seconda, poi una terza serie e poi tutto il pulvinare di denti, o di alveoli, che sta dietro ai maggiori denti anteriori mediani. Esso pulvinare costituisce una superficie fortemente convessa, cosicchè l'osso premandibolare destro,

veduto nella sua faccia interna (fig. 2b), non mostra che l'apice del dente anteriore che vi è conservato, rimanendo l'orlo alveolare, dal quale sorge, molto inferiore alla vetta di quella convessità. La serie alveolare che forma il confine posteriore inferiore del pulvinare è molto irregolare, e benchè in generale comprenda gli alveoli maggiori, taluno perfino di quasi 3^m di diametro, altri invece ne annovera di più o men piccoli e non tutti allineati regolarmente. Nel premandibolare destro questa irregolarità è maggiore che nel sinistro. Oltre a quei 5 o 6 alveoli della serie posteriore, fino a dove è ridotto a due sole serie, tutto il pulvinare comprende da 26 a 27 alveoli. Essi alveoli appariscono a prima giunta tutti vuoti perchè ampia è comparativamente la cavità che presentano, ma in realtà alcuni soltanto lo sono completamente, ed il sottile cercine, che si vede negli altri, è di sostanza dentaria. Bensì è rimarchevole come i denti siano in generale così esattamente troncati al livello dell'orlo alveolare, vedendosene solamente in alcuni irregolarmente scheggiata la sostanza.

In quanto alla forma generale dell'osso premandibolare, paragonato a quello dei Dentici viventi ed in particolare del comune, osserveremo soltanto, per quanto le porzioni che ce ne rimangono ed il loro stato di conservazione lo consentono, che il margine inferiore è molto sporgente e nettamente limitato dalla espansione laminosa ad esso sottostante, la quale è fortemente piegata all'interno. Il gemino foro mentale nerveo-vascolare occupa il consueto posto, ed un foro grandissimo sta sotto al margine del mento là appunto ove se ne spicca la espansione laminosa, nella quale stanno pure scolpiti, e come nascosti in profondi solchi, altri fori per il passaggio de' vasi e dei nervi.

Finalmente notiamo un frammento, che abbiamo creduto poter riferire alla estremità posteriore inferiore del dentare destro, poichè corrisponde a quella parte di esso osso nel Dentale comune, colla sola diversità che presenta una leggera inflessione all'alto, mentre nella specie vivente è quasi retta o leggerissimamente flessa all'ingiù.

Osso articolare della mandibola.

Della mandibola propriamente detta, ossia del suo pezzo articolare, od osso submalleale del Geoffroy, abbiamo un bel frammento con tutta la porzione articolare, del lato destro, facilmente riconoscibile all'ampia concavità sigmoidea rispondente alla troclea articolare dell'ipotimpanico. E quantunque abbiamo soltanto l'ipotimpanico sinistro, mentre questo articolare è il destro, pure è facile rilevarne la rispondente convessità trasversale e la concavità antero-posteriore. Al di sotto della cavità articolare, l'osso doveva sporgere sensibilmente per dare appoggio al preopercolare, ma la frattura toglie poter rilevare come si

terminasse quel talone. Manca pure per la massima parte l'ala inferiore, ed interamente la superiore o coronoidea, rispondendo ivi la frattura alla base di essa. La superficie esterna mostra molto rilevato il grosso ed ottuso spigolo mandibolare. La interna presenta esattamente gli stessi rilievi ed infossamenti, e la medesima disposizione di fori vascolari che nel rispondente osso del Dentice.

Arco ioideo.

Delle quattro ossa che formar dovevano la metà sinistra dell'arco ioideo, mancano le due estreme e minori, lo stilo-iale ed il basi-iale, ma sono in gran parte conservate le due maggiori ed intermedie, ed ambedue notevolissime e per le grandi dimensioni e per i particolari caratteri che presentano. Le dimensioni sono anzi tanto ragguardevoli per il primo dei detti ossi, cioè l'epi-iale od iosternale (*Geoffroy*), non solamente in paragone a quello dell'individuo del *D. vulgaris* che abbiamo sott'occhio a titolo di confronto, ma anche fatta ragione dalle maggiori dimensioni che dal paragone di tutte le altre parti si rileva aver dovuto avere il nostro fossile, che lungamente esitammo sulla determinazione di quest'osso, nella quale però ci confermò lo studio dei suoi essenziali caratteri.

È un'osso laminare di forma triangolare molto allungata: una frattura ne tronca irregolarmente l'apice, ossia la estremità posteriore, colla quale dovea connettersi all'epi-iale, e ciò che ne rimane ha 6^c di lunghezza. La parte anteriore, ossia la base del triangolo, è conservata quasi completa ed ha 3^c di larghezza. Il margine superiore è grosso, ottuso posteriormente, acuto nella parte sua anteriore e pochissimo incurvato a concavità. L'inferiore è pur grosso e tutto ottuso, ricurvo, concavo nella parte posteriore ed alquanto più convesso nella anteriore. Presso ad esso e non lungi dall'estremità anteriore è una leggera ma ben distinta cavità glenoidea, alla quale doveva corrispondere l'attacco del sesto arco branchiostego. Il lato anteriore dell'osso, quello cioè mercè il quale doveva connettersi al successivo cerato-iale, è tutto ineguale e flessuoso, così nel contorno come nelle due superfici che vi confluiscono, formando un margine in taluna parte acuto e come squamoso; in altre invece ottuso e solcato. Questa condizione del margine suturale od articolare è alquanto diversa da quella che presentano le rispondenti parti nel *Dentex vulgaris*. In questo, le due ossa si presentano nettamente limitate alla superficie esterna da una linea retta, lungo la quale combaciano; nella faccia interna invece esse sono congiunte mercè sutura squamosa nella porzione inferiore e minore, ed in tutta la rimanente così intimamente unite che sembrano a prima giunta formare un'osso solo, essendo soltanto coll'ajuto della lente che vi si scopre una sutura seghettata a denti

lunghissimi e molto acuti, che vicendevolmente s'incastrano nei rispettivi intagli. E denti ed intagli sono sulla faccia interna del nostro fossile rappresentati da irregolarissimi ed allungati rilievi che interrompono presso al margine articolare la levigatezza caratteristica di quella superficie. Essa risulta leggermente concava in tutta la lunghezza per la sporgenza dei due ingrossamenti marginali, il superiore dei quali è maggiore e più prolungato all'innanzi, benchè neppure esso arrivi alla estremità anteriore. La superficie esterna è tutta scabra ed ineguale, e maggiormente nella parte anteriore, ove quelle ineguaglianze e quelle scabrezze terminano per conformarsi in papille varicose e sporgenti. Un fascio di tali papille, minute e sporgenti solo con l'apice, come fossero confluenti alla base, sta sopra e dinanzi alla cavità suaccennata d'articolazione col 6.° arco branchiostego. Altre papille allungate irradiano verso il margine, e dietro ad esse, ne stanno alcune molto maggiori, ma in generale meno sporgenti, fra le quali vedonsi obliquamente scolpiti numerosi fori vascolari.

Molto più incompleto è il frammento di cerato-iale (iposternale *Geoffr.*), perchè, a giudicarne e dalle parti che in esso sussistono e dal confronto col precedente, molto maggiore della rimasta è la parte che ne manca, e segnatamente tutta la posteriore. Ed anche l'anteriore manca della produzione laminosa superiore che doveva articolarsi con quello dei due elementi del basi-iale che, col compagno del lato opposto, fiancheggia l'ossetto basibranchiale. Sussiste invece intera la parte subcilindrica anteriore-inferiore, e la superficie sua di articolazione con l'altro e maggiore elemento basi-iale, e quella porzione libera ha 1^{c} di lunghezza, ed oltre 5^{m} di diametro. Succede a quella porzione subcilindrica, egualmente ben conservato, il margine inferiore dell'osso, incurvato a poco profonda cavità o piuttosto ad ottusissimo angolo, e ad essa incavatura corrisponde obliquamente collocata dietro al margine stesso una leggera doccia, nella quale dovevano articolarsi il primo ed il secondo arco branchiostegale. L'ala posteriore inferiore, sulla quale dovevano avere attacco per intero i due archi successivi ed in parte anche il quinto, manca per irregolare frattura. È conservato il margine superiore del corpo dell'osso, quasi paralello all'inferiore, risultandone in quel tratto larghezza minore che nel rimanente, cioè di soli 15^{m}. Subito dietro alla base posteriore della espansione anteriore superiore, che già si disse troncata da irregolare frattura, quel margine superiore dell'osso cerato-iale presenta notevole spessore, e su di esso è un solco che va sollecitamente stringendosi all'indietro, sul primo tratto più ampio del quale, che ha 15^{m} di lunghezza, sono scolpiti in serie lineare alcuni distinti alveoli dentari: il primo è piccolo e sub-circolare, il secondo invece è molto allungato (4^{m}), ne seguono 4 di contigui e piccoli quanto il 1.°, cioè di circa 1^{m} di diametro, con uno piccolissimo intercalato; altri due successivamente minori e spaziati occupano la parte più ristretta

del solco. Quel solco va quasi a svanire là ove il margine superiore si rialza, e sembra successivamente allargarsi di nuovo e dar ricetto ad altri alveoli dentari, ma la frattura ne toglie fatalmente la continuazione ed anche i particolari della condizione ultimamente avvertita. La superficie interna dell'osso presenta la medesima conformazione e la medesima superficie levigata del corrispondente nel Dentice; la esterna invece è molto più ineguale, ma senza le scabrezze e le papillosità che si osservano nell'epi-iale, a meno che esse non fossero nella porzione mancante.

Osso faringeo superiore. [Tav. II. fig. 4].

Con questo nome, usato nel largo senso datogli da Cuvier, designiamo una porzione dello splancno-scheletro che, quantunque resa fatalmente da molteplici fratture grandemente imcompleta, pure risulta dalla unione e dalla anchilosi di più pezzi, che sogliono essere distinti ed anche spesso incompletamente ossificati.

È il terzo arco epibranchiale sinistro, così intimamente anchilosato col rispondente osso faringo-branchiale, che non riesce riconoscere la originaria articolazione. E quell'arco è grosso, robusto e terminato alla sua estremità esterna dalla superficie articolare, che lo connetteva al rispettivo arco cerato-branchiale. Presso alla sua estremità interna, che si confonde col faringo-branchiale, sorge dal suo margine posteriore un breve ma grosso e largo processo che termina con superficie articolare, evidentemente quella contro alla quale doveva venire ad appoggiarsi il 4.° arco epibranchiale, insieme al quale manca pur troppo il rispondente osso faringo-branchiale, cioè la parte posteriore dell'osso faringeo, quella che avrebbe dovuto portare il pulvinare dei minuti denti a spazzola. La superficie della cavità, che rimane nel frammento per la mancanza di quella porzione (fig. 4^c), ha piuttosto l'apparenza di frattura che quella di articolazione.

L'osso faringo-branchiale appartenente ed annesso al terzo arco (fig. 4^b) è esso stesso incompleto, mancandone per frattura la estremità anteriore. Rimarcasi in esso molto rilevato il margine sporgente fra la parte esteriore o dentigera e la espansione orizzontale interna, che viene, lungo la linea mediana, a connettersi colla rispondente del lato opposto. Fra esso margine rilevato e la detta porzione esteriore o dentigera, è un'ampio foro semilunare che volge le corna all'esterno. Quella porzione è tutta un pulvinare di alveoli, del quale la frattura toglie la porzione anteriore, cui doveva venire ad adattarsi l'osso faringo-branchiale anteriore ossia del secondo arco. Nel pulvinare il diametro degli alveoli va gradatamente diminuendo dall'interno all'esterno, da oltre 1^m a $0^m,3$ ed

anche meno. Sommano a 75, per la maggior parte contigui, ma taluni anche abbastanza isolati perchè comparisca fra essi la sostanza dell'osso. Alcuni sono vuoti, negli altri invece è un sottile cercine di sostanza dentaria, troncata o in rispondenza al margine alveolare ed a superficie liscia, senza evidenza di recente frattura, od obliquamente ed a varia altezza.

Colonna vertebrale.

Il corpo o centro dell'atlante ossia della prima vertebra cervicale è perfettamente conservato dalla fossilizzazione ed è corrispondente a quello dell'individuo di Dentice comune che abbiamo sott'occhio, come in ogni particolare della forma, così nelle proporzioni delle dimensioni, che sono di un terzo maggiori, come in generale lo sono quelle di tutte le ossa delle quali abbiamo potuto instituire esatti confronti. Ha 15^m di altezza e 28^m di diametro trasversale dall'uno all'altro degli apici delle due parapofisi. La faccia articolare anteriore, profondamente conica, ad apice leggermente eccentrico, non è circolare, ma quasi direbbesi a trifoglio, ed il diametro suo trasversale 20^m) eguaglia il verticale; e di quasi $1^m,5$ sporge tutto intorno all'orlo di essa cavità, e di altrettanto più indietro, il corpo vertebrale. Molto più ellissoidale ed ad apice più eccentrico è la forma della profonda cavità articolare posteriore, che, collo stesso diametro trasversale, non ha che 18^m di altezza, sporgendo lateralmente ed inferiormente all'orlo di essa cavità il margine ottuso del corpo vertebrale. Sulla parte superiore del corpo sporgono notevolmente le due articolazioni di ciascuna delle due apofisi nevrali, e fortissima è pure, nella parte posteriore, la sporgenza laterale delle due apofisi trasverse o parapofisi, le cui basi convergono anteriormente con due spigoli acuti verso le articolazioni anteriori delle nevroapofisi. Sulla faccia superiore vedonsi gli ampi fori vascolari, ed all'interno delle articolazioni nevroapofisarie, ed intermedii fra l'anteriore e la posteriore di ciascun lato. La superficie dei due lati del corpo vertebrale, al di sotto delle parapofisi, è incavata trasversalmente, ma longitudinalmente ed obliquamente percorsa da irregolari rilievi, fra i quali rimangono comprese depressioni e cavità più o meno profonde. Nella faccia inferiore invece è un rilievo longitudinale scavato nel mezzo in cavità allungata, nella quale la superficie ossea apparisce spugnosa a larghe maglie, mentre quella delle parti ad essa laterali del rilievo è a maglie minute anteriormente, e semplicemente punteggiata posteriormente.

Altre due vertebre della stessa specie di pesce si conservano nel Museo di Pisa provenienti dalle argille turchine subapennine di Terricciuola. Una di esse è cervicale: ha 13^m di altezza e 24^m di diametro trasversale fra gli apici delle parapofisi. Le due cavità coniche articolari hanno la stessa forma subellittica,

con 20^m di diametro trasversale e 15^m di verticale, e collo stesso grado di forte eccentricità dell'apice al terzo superiore; ma la posteriore presenta un carattere particolare, uno spigolo cioè acuto che, gradatamente elevandosi dall'apice della cavità conica, acquista in pari tempo sempre più larga la base, ch'è di oltre 1^m al margine superiore, il quale su di esso s'inflette in forma di beccuccio scavato a doccia. Molto più vicine fra loro che nell'atlante sudescritto sono le articolazioni nevroapofisarie dei due lati, e l'angusta doccia che vi rimane interposta presenta un solo foro vascolare, intorno al quale le fibre ossee sembrano come contorte a spire divergenti; una spina acuta separa sola, in ciascun de' due lati, l'anteriore dalla posteriore. Profonda cavità è scavata in ciascun de' due fianchi fra i due margini anteriore e posteriore e fra le nevro e le parapofisi. Lo spigolo acuto di queste ultime è meno convergente all'innanzi, e molto meno obliquo all'insù; ed anche comparativamente molto minore n'è la sporgenza posteriore. La conformazione superficiale dei lati sottoapofisarii, della faccia inferiore e della doccia aortica, è somigliante a quella superiormente descritta. Solamente in quella doccia le maglie della superficie ossea sono grandi, poco numerose e trasversali, e la punteggiatura è uniforme sui due rilievi che la fiancheggiano e sulle parti circostanti. Quand'anche questa vertebra fosse stata trovata insieme alla prima, sarebbe evidente che proveniva da individuo diverso e di alquanto minori dimensioni. L'altra vertebra di Terricciuola sembra essere la prima caudale, e d'individuo che certamente non la cedeva in dimensioni a quello di Siena. Ha corpo subcilindrico, di 19^m di altezza e circa 23^m di diametro in rispondenza alla maggiore sporgenza delle parapofisi, che sono molto incompletamente conservate. La cavità articolare anteriore ha la consueta forma subellissoidale, ma con decisa inflessione superiore ed inferiore dell'orlo, che risulta leggermente inflesso a cifra otto; ha 20^m di diametro trasversale e 16^m di verticale; l'apice della cavità è centrale. La cavità articolare posteriore è perfettamente circolare, di 16^m di diametro, ad apice centrale. Sporgono tutto all'intorno con margine ottuso le due estremità articolari, e la interposta superficie è nell'insieme sensibilmente incavata, partecipando ad essa incavatura anche i rilievi longitudinali interapofisarii. Le sporgenze articolari nevroapofisarie anteriori e posteriori sono ben distinte e disgiunte, e queste seconde prodotte verticalmente a guisa di spina, divergendo posteriormente, come le anteriori divergono anteriormente. La doccia mielitica interposta, profondamente incavata nel mezzo, presenta nel suo fondo tre ampi fori, il medio de' quali trasversalmente geminato. Le basi delle parapofisi sono decisamente inferiori e sensibilmente oblique, e sembra sporgessero in lamina sottile, che la frattura ha irregolarmente troncato. Un fascio irregolare di fibre ossee longitudinali s'interpone a due principali e profonde cavità fra le nevro e le parapofisi, nelle

quali, come nelle minori e nelle minime fra fibra e fibra, la superficie è proporzionatamente areolare e spugnosa. Unica e profonda in ciascun lato, e parimenti areolata nel suo fondo, è la cavità interposta fra la parapofisi ed il grosso e rotondato rilievo che limita inferiormente la doccia aortica, la quale è nel mezzo profondissima ed, a differenza di tutte le altre parti del corpo vertebrale, ha superficie tutta unita e liscia. Anche la punteggiatura superficiale dei rilievi che fiancheggiano essa doccia si manifesta solamente all'esterno, ed, insieme a brevi e serpeggianti piccoli solchi, irradia nella parte anteriore, ove essi rilievi, dilatandosi, confluiscono fra loro e coll'orlo della faccia articolare.

DISCUSSIONE SUL GENERE.

Molti caratteri essenziali inducono a credere che i resti fin qui descritti appartengano ad un pesce del genere *Dentex*, e concorre pure a convalidare la stessa opinione la grande analogia della maggior parte delle ossa e dei loro particolari coi rispondenti di quelle della più comune fra le specie viventi di esso genere. Ma nello stesso tempo riscontrammo alcuni particolari caratteri ed alcune notevoli diversità, che obligano ad esaminare se piuttosto a qualche altro genere fra quelli dei pesci viventi, od a taluno di quelli proposti per i fossili, o fors'anche ad un nuovo genere da proporsi fossero ad ascriversi i resti che illustriamo.

Benchè i soli denti anteriori, così detti canini o laniarii, ci siano parzialmente conservati, pure dalla conformazione degli alveoli si può arguire che tutti egualmente conici fossero i denti della serie anteriore di ambedue le mascelle. La base dei denti in molti di essi conservata ci offerse in vero due condizioni: a piccola cavità interna ed a struttura finamente fibro-radiata negli uni, a larga cavità ed a struttura molto più grossolanamente fibrosa negli altri. Ma quelle due diverse condizioni si verificano in alveoli contigui ed indifferentemente promiscui, e ciò basta a dimostrare non potersi trattare di generi diversi di denti, ma solamente di grado diverso di sviluppo, essendo evidentemente troncati presso all'apice i primi, ed alla base i secondi. E giacchè i denti di questi pesci si succedono in alveoli contigui ed intercalati a seconda della opportunità dello spazio, non per ordine definito di età, ma secondo la fortuita evenienza del bisogno per la perdita dei vecchi, così nel fatto stesso dell'avvertita differenza si ha pure spiegazione delle irregolarità rimarcate nell'ordine e nella grandezza di taluni di essi alveoli. La frattura poi dei denti avviene in modo ben diverso secondo che si effettua presso all'apice od alla base:

nel primo caso è irregolare e spesso obliqua; nel secondo invece essa è sempre netta ed orizzontale, e tale la vediamo avvenire anche nel Dentice comune, in rispondenza della netta linea e del deciso solco che limita lo smalto all'altezza dell' orlo alveolare. Ma poichè non vi è vera anchilosi colle pareti dell'alveolo, così spesso questo è vuoto per la caduta anche della base del dente.

Dietro a quella serie anteriore di denti conici vedemmo estendersi, nell'una e nell'altra mascella, la zona dei piccoli alveoli, in nessuno dei quali è per avventura conservato alcun dente intero, ma nella maggior parte invece dei quali verificammo quelle due stesse condizioni superiormente notate, e dalle quali abbiamo argomento a dedurne che parimente conici e differenti solamente per le minori dimensioni fossero i respettivi dentini, ai quali perciò male si attribuirebbe l' epiteto di villiformi od a velluto, ma dir si dovrebbero piuttosto setiformi od a spazzola, o forse anche raduliformi, a raspa od a cardo. Devesi inoltre rammentare ch'essi denti a spazzola, anzichè costituire una semplice zona più o meno angusta, costituiscono un'ampio pulvinare nella parte anteriore dell'una e dell'altra mascella, il quale rapidamente si restringe nelle parti laterali della bocca, estendendosi, a quanto sembra, posteriormente, anche oltre alla serie anteriore dei denti maggiori.

Prendendo in considerazione tali caratteri odontografici comparativamente a quelli dei generi, coi quali instituire si può il paragone, troviamo certamente le maggiori analogie col genere *Dentex*. I quattro laniarii anteriori corrispondono esattamente a quelli dei *D. vulgaris*, *argyrozona*, *Thunbergi*, *nufar* ec., come vi corrispondono i successivi denti conici minori della serie anteriore. Nei *Pentapodes* invece troviamo bensì talvolta i quattro laniarii anteriori (*P. vittatus*), ma ad essi lateralmente fa seguito una zona angusta di soli denti villiformi a velluto rasato; e, se in altre specie invece (*P. vitta*), i denti laterali anteriori sono maggiori dei consueti villiformi, gli anteriori laniarii sono sei, e gli esterni di essi, nella mascella inferiore, divergono uscendo dalla bocca a guisa di zanne, come è carattere costante in quel genere. Finalmente anche nei *Lethrinus* sono talvolta (*L. bungus*, *geniguttatus*, ec.) quattro denti laniarii anteriori; e benchè sia assegnata come caratteristica a quel genere la presenza di denti piatti o tubercolosi sulle parti laterali o posteriori delle mascelle, pure manca quel carattere in alcune specie (*L. variegatus*, *genivittatus* ec.), che hanno invece anche tutti i denti laterali anteriori conici ed appuntiti, e non pertanto sono egualmente ascritte a quel genere, per il complesso degli altri caratteri e per l'evidenza della naturale affinità. Quella eccezione non ha dunque alcun valore per il caso nostro, e possiamo concludere riguardo ai caratteri della serie anteriore dei denti che il nostro fossile può a buon diritto ascriversi al genere *Dentex*.

Nessuna obiezione poi sembra potersi muovere a tale determinazione,

per riguardo alla zona dei denti a spazzola od a cardo, trovandosi, così riguardo alla forma più o meno acuta od invece ottusa e rotondata dei denti stessi, come riguardo alla estensione ed alla forma della zona medesima, molto maggiori diversità fra le varie specie di *Dentex*, di quello che fra le differenti specie dei generi *Pentapodes* e *Lethrinus*, nelle quali d'ordinario essa zona è molto angusta, essendo essa larga e limitata alle parti anteriori delle mascelle solamente nel *L. bungus*. Ne deduciamo quindi che di essa particolarità avremo soltanto ad occuparci nella discussione della specie.

In quanto alle altre fonti di caratteri, dobbiamo primieramente insistere sul margine intero e non denticolato del preoperculo e sulla mancanza di spina posteriore all operculo, caratteri che, escludendo il nostro fossile dagli Scenoidi e dai Percoidi, comprovano essere il suo posto nella famiglia degli Sparoidi. Vedemmo inoltre che tutte, in generale, le varie ossa che potemmo esaminare corrispondono esattamente a quelle del Dentice, potendosi riguardare come puramente specifiche le avvertite differenze; solamente quelle presentate dalle due maggiori ossa dell'arco ioideo meritano particolare menzione. Esse infatti differiscono da quelle del Dentice per le dimensioni proporzionatamente molto maggiori, per la condizione della superficie loro esterna, per il modo di reciproca connessione e soprattutto per la singolare presenza di decisi alveoli dentari sul margine superiore dell'osso cerato-ioide. La mancanza di ogni relativa indicazione da parte degli Autori, e quella di osservazioni proprie (che avrebbe dovuto forse farci astenere dal trattare, senza sufficienti cognizioni, un tale argomento), non ci permettono di giudicare qual valore tassonomico possano avere quei caratteri. Possiamo solamente, in termini generali, avventurare una qualche considerazione comparativa. Vediamo nel Dentice comune le ossa faringee fortemente armate di denti: il faringeo-branchiale del quarto arco ha la superficie tutta occupata da un pulvinare di denti, che, di vellutati che sono alla estremità posteriore, si fanno gradatamente setiformi anteriormente; quello del terzo arco, che vi è contiguo ed adeso, porta un gran numero di denti conici ed adunchi a cardo, e quello del secondo ha l'apparenza di pettine per la lunga fila di denti sottili, conici e leggermente curvati, minori all'estremità esterna, maggiori ed a doppia fila verso l'interno. Nè meno fortemente armato è il faringeo inferiore, cioè l'osso risultante dall'unione dei due archi branchiali del quinto paio. Tutto il margine interno n'è fornito di sottili e lunghi denti conici, gradatamente maggiori dall'indietro all'avanti; ed, esternamente a questa fila marginale, è un pulvinare di denti in parte vellutati ed in parte setiformi, che si allarga notevolmente all'avanti. Di questa armatura dentaria delle ossa faringee vedemmo anche nel nostro fossile ben conservati resti sufficienti a riconoscerne l'analogia. Ma, oltre ad essa, altra armatura dentaria ci presenta lo splancno-

scheletro del Dentice. Le porzioni ceratoide e superiore dei primi quattro archi branchiali sono munite di denti fimbriati: il primo arco ceratobranchiale ne porta, distribuiti sulla sua totale lunghezza, otto, successivamente maggiori dall'avanti all'indietro, giungendo l'ultimo a quasi un centimetro di lunghezza e 4^m di larghezza alla base della sua faccia esterna, liscia e tutta formata di osteodentina molto spugnosa, mentre la faccia interna è tutta irta di minuti coni adunchi di dentina, i quali facilmente si staccano dalla base e si mostrano cavi nell'interno. Uno minore sta all'ascella fra il cerato-branchiale e l'epibranchiale, ed altri otto successivamente minori sono sul margine inferiore di quest'ultimo. Numero e dimensioni sono successivamente minori negli archi successivi. Ora tale armatura dentaria, della quale non sappiamo se siano egualmente fornite le altre specie di Dentici, ma della quale, come di cosa tanto frequente in moltissimi pesci, gli Autori non sogliono fare menzione alcuna nella caratteristica del genere, nè tampoco nella descrizione della specie; ci sembra argomento valevole a far credere che anche la presenza di denti sul margine superiore dell'osso cerato-ioide, come cosa parimente frequentissima in moltissimi pesci, quantunque manchi nel Dentice comune, non possa riguardarsi come carattere sufficiente ad allontanare da quel genere il nostro fossile, che per tutti gli altri caratteri vi corrisponde.

Nè fra i fossili troviamo accennato dagli Autori alcun genere, oltre a quello, cui riferirlo si potesse, e se nel campo della paleontologia troviamo in realtà argomento ad un'importante confronto e ad un'ardua discussione, tutto ciò è estraneo ai più essenziali caratteri, ai quali soli si può attribuire valore generico.

DISCUSSIONE SULLA SPECIE.

Dimostrato che al genere *Dentex,* meglio che ad ogni altro dei generi annoverati fra gli Sparoidi, devesi ascrivere il nostro Pesce, e che il solo carattere palese nei suoi resti e mancante nel tipo vivente di quello, la presenza cioè di denti ioidali, non ha valore tassonomico sufficiente per erigerlo in genere nuovo, devesi adesso prendere in esame comparativo la specie, per rilevarne le analogie, sia colle viventi sia colle fossili.

Ridotti ai soli caratteri odontografici ed osteologici, frequentemente omessi dagli Autori nella descrizione delle specie viventi, è solamente con poche di esse che instituire possiamo il confronto, quelle cioè superiormente citate, nelle quali ai quattro grandi denti conici laniarii anteriori succedono, in ambedue le mascelle, altri denti egualmente conici ma minori in una serie anteriore, con una

zona più o meno estesa di piccoli denti vellutati, a spazzola o graniformi dietro a quella. Non ritorneremo sui caratteri comparativi col *D. vulgaris*, già sotto ogni aspetto esaminati. Il *D. argyrozona* (Owen, *Odontography*, pl. 41) presenta, sotto ad alcuni riguardi, ancor maggiori analogie: le ossa premandibolari, intermascellari, mascellari ed articolari sono forse ancor più somiglianti che quelle del Dentice comune; ma nei denti si riscontrano maggiori diversità. La sproporzione dei laniarii in paragone agli altri denti conici anteriori, la divaricazione degli inferiori, la interposizione di due denti conici minori (come nel *D. Thunbergi*) agli interni di essi, e soprattutto la zona posteriore dei dentini a spazzola e granulari angusta ed uniforme, sono altrettanti caratteri specifici eminentemente distintivi. Il *D. cynodon* non ha che cinque o sei denti conici lateralmente ai quattro maggiori della mascella superiore, mentre vi sono tutti uniformi quelli della inferiore, come nel *D. multidens*. Più corrispondente di ogni altro al caso nostro sembra il *D. nufar*, il quale « *a quatre canines longues et crochues à* « *chaque mâchoire, et le long des bords des dents pointues un peu plus petites que* « *celles du Denté ordinaire*, (Cuvier et Valenciennes, *Hist. nat. des Poiss.* VI, p. 240). Manchiamo per altro di ogni altro dato per istabilire il confronto, e quindi dobbiamo contentarci di avere notato quell'analogia.

Fra le specie fossili descritte da Agassiz, il solo *D. ventralis*, come quello « *qui est beaucoup plus grand, trapus, et qui a des canines grosses, presque droites* ». (Pictet, *Traité de Paléontologie*, 2.ª Ed. II, p. 57), potrebbe essere paragonato, ma, oltre a quanto è espresso in quella frase, nessun altro punto di ravvicinamento si può stabilire fra i due fossili, per quanto il così diverso modo di fossilizzazione consente di stabilirne il confronto.

Che se, uscendo dai limiti del genere sistematicamente assegnato al nostro fossile, percorriamo i libri di paleoittiologia, non possiamo a meno di arrestarci alla I.ª Tavola della VI.ª Puntata delle Contribuzioni paleontologiche del C.ᵉ di Münster (*Beiträge zur Petrefacten-Kunde vom G. G. zu Münster*, VI.ᵉˢ H. Beyreuth, 1846), ove vediamo figurati due oggetti che vivamente ricordano due dei pezzi da noi pure descritti e figurati. Già nella Puntata precedente (V.ᵉˢ H. 1842, p. 67) lo stesso chiarissimo Autore descriveva e figurava alcuni denti isolati ed un frammento di mandibola (?), del bacino terziario di Vienna, fondando su quei resti il nuovo genere *Capitodus*, caratterizzato da denti che hanno un peduncolo leggermente conico e cavo, più lungo della corona, dalla quale lo separa una più o meno evidente strozzatura, e corona di varia forma ma sempre incavata alla faccia interna ed a margini acuti. Creava la specie *C. truncatus* per i maggiori di essi denti, l'altra *C. angustus* per i minori, e ne fondava poi una terza (*C. subtruncatus*) per altri d'intermedie dimensioni piantati apparentemente in due serie s'un frammento di osso, che giudicava essere mandibolare. Nel fa-

scicolo successivo, l'illustre paleontologo ritornava sull'argomento stesso, in proposito dei due oggetti dei quali citavamo or ora la figura.

Il primo di essi (fig, 2 a, b, c), rappresentato in tre diverse posizioni, è descritto come porzione posteriore della mascella inferiore sinistra di un pesce, che l'Autore giudica essere quello stesso del quale precedentemente descrisse e figurò alcuni denti isolati ed alcuni tuttora infissi in un'osso, col nome di *Capitodus subtruncatus*. Sembra veramente superfluo il combattere quella determinazione osteologica: è troppo evidente trattarsi invece della porzione anteriore dell'osso intermascellare sinistro, e crediamo poterlo con tutta certezza asserire, omettendone la facile dimostrazione. È invece sommamente importante il discutere particolarmente tutti gli argomenti dell'Autore relativamente alla determinazione generica e specifica. Egli esprime la opinione che il frammento di osso con quattro denti tuttora infitti nei loro alveoli da lui rappresentato precedentemente (V.^{es} H. Taf. VI, fig. 17) rappresenti la estremità anteriore dell'osso mandibolare o mascella inferiore destra, e possa quindi idealmente connettersi a quella ch'egli riguarda come parte posteriore della mandibola sinistra, della quale, oltre a quello superiormente citato, figura pure altro più incompleto esemplare (VIes H. Taf. I, fig. 2 d). A noi sembra che l'uno e l'altro oggetto appartenga invece alla mascella superiore ossia all'osso intermascellare, ed ambedue (VIes H. Taf. I, fig. 2 e V.^{es} H. Taf. VI, fig. 17) ne rappresentino la parte anteriore o mediana, ma sinistra l'uno (VIes H. Taf. I, fig. 2) e destra l'altro (V.^{es} H. Taf. VI, fig. 17), appartenenti quindi a due pesci di generi certamente distinti, verosimilmente della stessa famiglia degli Sparoidi, ma l'uno paragonabile ai Dentici, l'altro invece ai Sarghi. Ad ulteriore conferma del suo giudizio, l'Autore adduce il ritrovamento nel luogo stesso di numerosi denti isolati, che, per le dimensioni, sembrano corrispondere agli alveoli medii ed ai minori della zona posteriore, lasciando affatto indeciso qual genere di denti potessero trovarsi nei maggiori della serie esterna (ossia anteriore). E di questi denti egli dà descrizione e figure (l. c. Taf. II, fig. 1–9), riferendone peraltro uno solo (fig. 1) con certezza al *C. subtruncatus*, ed un secondo (fig. 2) al *C. truncatus;* mentre degli altri lascia indeciso a quali specie possano appartenere, e se anzi, specialmente rispetto ai due ultimi (fig. 8 e 9), realmente spettino allo stesso genere. L'unico carattere comune a tutti essi denti è quello di avere la faccia interna o posteriore della corona più o meno incavata, qualunque ne sia la forma. L'esser poi in alcuno di essi più angusta la base o radice di quello che la corona stessa, ed il trovarsi al limite delle due parti un distinto solco, ci sembrano condizioni troppo frequenti per avere valore tassonomico, e non sufficientemente rispondenti ai caratteri dall'Autore stesso precedentemente assegnati al suo genere *Capitodus*. Vi apparterrà forse quello rappresentato di fianco nella fig. 1, ma il successivo

(fig. 2), riferito con tanta certezza al *C. truncatus*, somiglia grandemente ad un dente di Sargo, come l'ultimo (fig. 9) somiglia ad uno di Dorata (*Chrysophrys*). Quelli della fig. 7 (a-f) corrispondono perfettamente alle varietà che presentano i dentini della zona posteriore (p. es.) nel Dentice comune, nel quale di conici, acuti, allungati ed adunchi che sono anteriormente, vanno facendosi sempre più corti, ottusi e graniformi posteriormente e lateralmente. Riguardo ad essi non abbiamo dunque difficoltà ad ammettere che potessero appartenere alla stessa specie di pesce che l'osso intermascellare della precedente tavola (Taf. I, fig. 2), ma troviamo nuova conferma anche in ciò a giudicare ch'essi resti non altrimenti appartengano al genere *Capitodus*, bensì invece al genere *Dentex*.

Il secondo oggetto figurato dal C. di Münster, sul quale richiamavamo l'attenzione (l. c. fig. 3), è descritto anch'esso come porzione posteriore della mandibola sinistra, ed, attese le grandi differenze che ben naturalmente corrono fra le due cose, l'Autore fondava su questa seconda una nuova specie (*Capitodus? interruptus*), lasciando incerto il giudizio sulla determinazione del genere, per la impossibilità di rilevare quali dei denti suddescritti vi potessero appartenere. Che la figura rappresenti la estremità anteriore della mandibola, ossia dell'osso premandibolare o dentario destro, nessuno certamente potrà metterlo in dubbio. E che potesse quindi appartenere alla stessa specie, e verosimilmente anche allo stesso individuo dal quale proveniva l'osso intermascellare sinistro della figura precedente, ognuno certamente lo accorderà come ammissibile, specialmente se paragonerà esse figure alle nostre.

È appunto su questo confronto che dobbiamo adesso insistere per esaminare se, anche riguardo alla specie, si possa unificare il fossile di Vienna a quello di Volterra, come deducemmo poterselo fare riguardo al genere. Nell'osso intermascellare del preteso *Capitodus subtruncatus* i due più interni denti del pulvinare posteriore sono così maggiori degli altri del pulvinare stesso che il C. di Münster non esitò ad annoverarli fra quelli della serie anteriore. E riguardo a quest'ultimi è a notare che i due anteriori e maggiori hanno diametro alquanto maggiore che nel nostro esemplare, e maggiore n'è la differenza di grandezza fra essi ed i successivi. In tutti i rimanenti caratteri e perfino nei più minuti particolari la corrispondenza è così completa, che se ne ha già argomento a giudicare quelle differenze come individuali anzichè come specifiche. Questo giudizio rimane poi viemaggiormente confermato dal paragone dell'osso premandibolare dei due giacimenti, e perchè vi si trova la stessa generale corrispondenza, e perchè avendo noi di esso osso i due esemplari, destro cioè e sinistro, possiamo direttamente dimostrare la variabilità di alcuni particolari, anche contemporaneamente nello stesso individuo. Ne abbiamo quindi argomento a giudicare parimente individuali le meno importanti differenze presentate da esso osso rappresentato dal C. di Münster, posto a confronto di ambedue

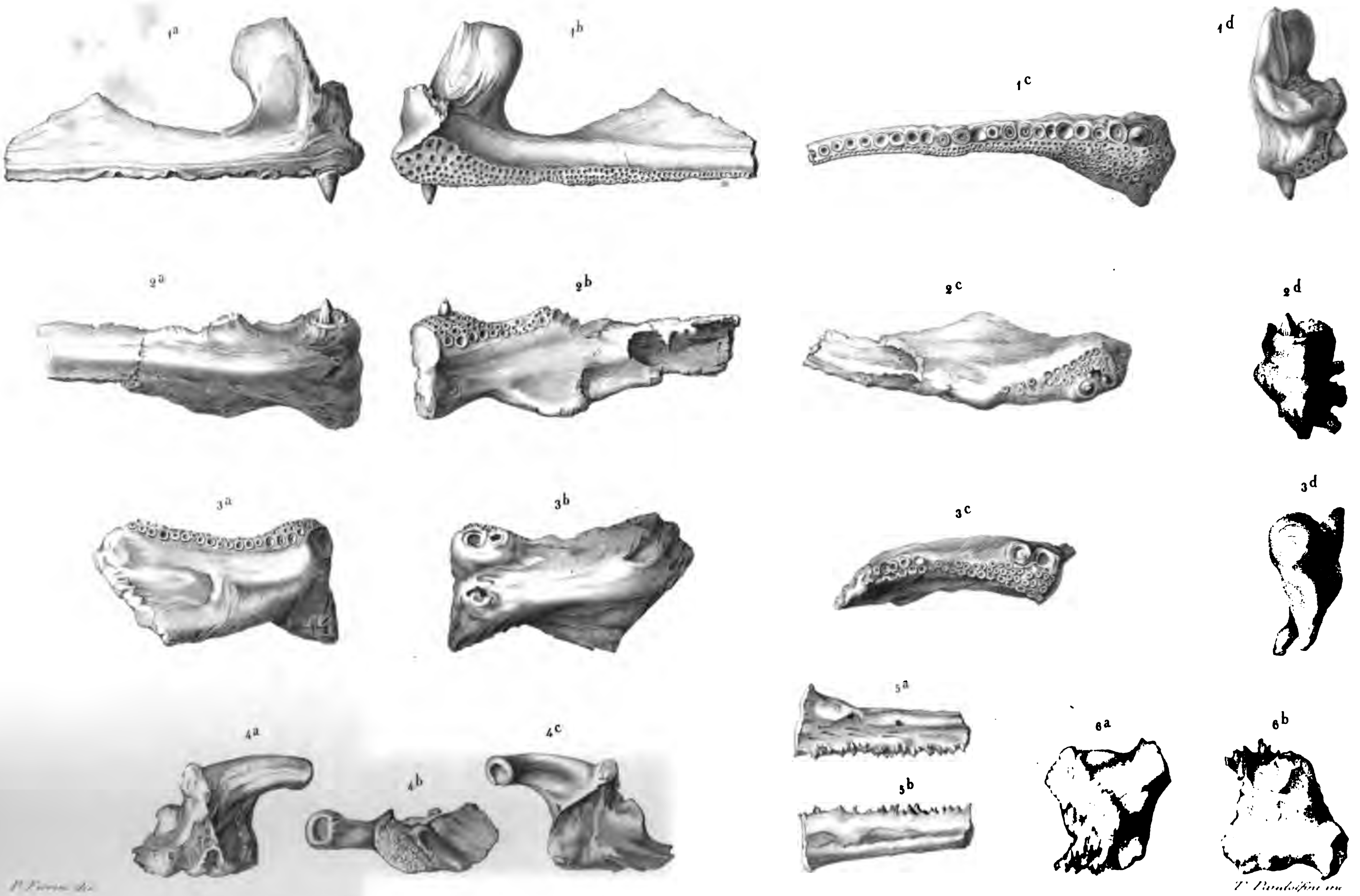
i nostri corrispondenti, cioè il maggior diametro degli alveoli posteriori della porzione anteriore del pulvinare, il minor numero totale degli alveoli in essa medesima porzione, la minore distinzione fra i denti anteriori laterali e quelli della continuazione laterale del pulvinare stesso, e finalmente la irregolarità, ancor maggiore di quella da noi stessi avvertita, del pulvinare, nella porzione corrispondente alla interruzione della serie antero-laterale dei denti maggiori.

Risulta dalle addotte considerazioni sommamente verosimile che le due ossa dal C. di Münster descritte e figurate, come porzioni di mascelle inferiori di *Capitodus subtruncatus* e di *C. interruptus*, appartengano alla stessa specie di pesce, della quale noi abbiamo avuto la ventura di studiare non solamente quelle ossa medesime più complete e con taluno dei denti ancora infitti nei loro alveoli, che abbiamo quindi potuto più esattamente determinare, ma molte altre ossa pure e del nevroscheletro e dello splancnoscheletro, studio dal quale ci è resultato doversi essa specie ascrivere al genere *Dentex*. Sembrerebbe quindi a prima giunta doversi a noi rifiutare il diritto di proporre un nuovo nome specifico, quello unicamente rimanendoci di rettificare la indicazione del genere. E poichè sotto al nome di *C. subtruncatus* il C. di Münster aveva già precedentemente descritto il resto di altro Sparoide certamente diverso anche genericamente, ed al quale deve per ora rimanere esso nome, ne verrebbe di conseguenza che adottare da noi si dovesse pel nostro Dentice il secondo di quei nomi (*interruptus*), che infatti gli può competere perchè sta ad accennare un carattere specifico di grande importanza, cioè la interruzione della serie dentaria antero-laterale. Ma possiamo noi asserire, senza la prova diretta dei denti tuttora annessi alle ossa intermascellari e premandibolari del fossile Viennese, come l'abbiamo per il Volterrano, che assolutamente stabilire si possa la indicata sinonimia? E qualora si ammettesse il nome di *D. interruptus*, non rimarrebbe il suo significato sinonimico troppo esclusivamente limitato all'omonimo Capitodo del Münster, senza punto accennare quella parte del preteso *C. subtruncatus* che noi crediamo con eguale diritto doverci riferire? A noi sembra che si abbiamo in questò caso precisamente combinate le condizioni che, nella legislazione della nomenclatura paleontologica, impongono la necessità, od almeno la opportunità, di contrassegnare la specie col nome patronimico dell'Autore il quale, con improprio nome generico, e sotto a due nomi specifici, pure fu il primo che la fece conoscere. Crediamo quindi pienamente giustificato il nome da noi proposto, al quale annettiamo col punto d'interrogazione la sinonimia, che attende nuove osservazioni per essere confermata.

DENTEX MUNSTERI Mgh.

Capitodus subtruncatus Münst. Beitr. VI.es H. pag. 13, Taf. I, fig. 2 (non id. V.es H. p. 68, Taf. VI, fig. 17)?

Capitodus? interruptus Münst. Beitr. VI.es H. p. 16, Taf. I, fig. 3?


1a
1b
1c
1d
2a
2b
2c
2d
3a
3b
3c
3d
4a
4b
4c
5a
5b
6a
6b

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.



Fig. 1. Osso intermascellare destro, con un solo dente laniario conservato in posto.
- a) Faccia anteriore.
- b) Faccia posteriore.
- c) Faccia inferiore.
- d) Lo stesso osso veduto in iscorcio dal lato interno.

Fig. 2. Osso dentario o premandibolare destro con uno dei denti laniarii e porzione di un secondo più interno conservati in posto.
- a) Faccia anteriore.
- b) Faccia posteriore.
- c) Faccia superiore.
- d) Lo stesso osso veduto in iscorcio dal lato interno.

Fig. 3. Osso dentario o premandibolare sinistro, ancor più incompleto del precedente e senza alcuno dei denti conservato per intero, ma di molti de' quali son rimaste le basi incluse negli alveoli.
- a, b, c, d) Come per il numero precedente.

Fig. 4. Osso faringeo superiore, costituito dal terzo arco epibranchiale sinistro connesso al rispondente osso faringo-branchiale.
- a) Faccia anteriore.
- b) Faccia inferiore
- c) Faccia posteriore.

Fig. 5. Osso turbinale o nasale destro.
- a) Faccia posteriore.
- b) Faccia anteriore.

Fig. 6. Osso pretimpanico destro.
- a) Faccia interna.
- b) Faccia esterna.



O. F. MOSSOTTI

MEMORIA POSTUMA

SOPRA LA DETERMINAZIONE DELLE ORBITE

DEI CORPI CELESTI

PER MEZZO DI TRE OSSERVAZIONI

AVVERTENZA

Il problema di calcolare le orbite delle comete, ha sempre occupato l'ingegno dei più grandi geometri: i quali dai tempi di Newton, che fu il primo ad insegnare sommariamente come si potesse giungere alla soluzione di un tal problema, fino ai tempi nostri non hanno mai cessato di rintracciare nuove vie, o di migliorare quelle già percorse da altri, per risolvere con la maggiore semplicità e speditezza possibili, una sì nobile e importantissima quistione della filosofia naturale.

Kalley, Lemonnier, Maraldi, Eulero, Bonguer, Struyck, Boscovich, Duséjour, Lagrangia, Condorcet, Fontaine, Laplace, Lambert, Pingrè, Olbers, Legendre, Fontana, Gauss, Mossotti, Euke, De Gasparis e molti altri che troppo lungo sarebbe di quì nominare, hanno tutti pubblicato degli importanti lavori intorno al calcolo delle orbite delle comete e dei pianeti.

I metodi che ora sono più comunemente in uso presso coloro che coltivano questo ramo dell'astronomia pratica, sono quello di Olbers, e quello di Legendre; perchè quei due metodi sono commendevolissimi per la loro semplicità e per la esattezza dei risultati cui conducono. Ma questi pregi li possiede pure il metodo del Mossotti; e forse in maggior grado anche dei due metodi sopra citati. Il metodo del Mossotti è in parte il metodo del Lagrangia, ma però molto modificato e reso più semplice per il calcolo numerico; e vi sono molte cose del tutto nuove. Fra le altre, noterò il bellissimo artifizio di aver diviso in due le equazioni che contengono le correzioni dei *sei* elementi dell'orbita; di modo che ciascuna osservazione che vuol farsi servire

alla correzione dell' orbita ottenuta nella prima approssimazione, conduce a due equazioni differenti, una delle quali contiene *quattro* delle *sei* correzioni che si ricercano, e l'altra equazione contiene le altre due correzioni: così che nel trattare tutte le equazioni finali col metodo dei Minimi Quadrati, non si ha da operare sopra delle equazioni a *sei* incognite, ma si opra invece sopra due sistemi di equazioni; uno dei quali sistemi è di equazioni a *quattro* incognite, e l'altro sistema è di equazioni a sole due incognite. E quanto questo renda più facili, e meno prolissi i computi, lo intende facilmente chiunque si è occupato di lavori di questo genere.

Non è però mia intenzione di esaminare tutti i pregi del metodo del Mossotti: chiunque è versato nella materia potrà riconoscerli da sè stesso. Dirò solo che io mi sono valso di questo Metodo per calcolare le orbite di moltissime comete, e che l' ho trovato pienamente corrispondente alla pratica, e che quindi sarebbe desiderabile che ne venisse generalizzato l' uso.

Dal R. Osservatorio di Firenze
il dì 28 Agosto 1866.

G. B. Donati.

SOPRA LA

DETERMINAZIONE DELLE ORBITE

DEI CORPI CELESTI

PER MEZZO DI TRE OSSERVAZIONI

MEMORIA POSTUMA

DEL PROFESSORE

OTTAVIANO FABRIZIO MOSSOTTI

I.

Determinazione delle coordinate e delle velocità di un corpo celeste relative a tre assi ortogenali, per mezzo dei dati delle osservazioni.

Gli elementi delle orbite dei pianeti si possono determinare con la massima esattezza in quanto che essi possono essere osservati in tutte le circostanze favorevoli per questo oggetto, come sono le loro opposizioni e congiunzioni col sole, le loro massime elongazioni, il loro passaggio per i nodi ec. Non è così quando si presenta in cielo un nuovo corpo celeste, come sarebbe una cometa. Le osservazioni dei primi giorni non possono somministrarci che le direzioni dei raggi visuali diretti al corpo celeste in quelle posizioni che occupa in quei giorni; ed è naturale che la curiosità ecciti gli astronomi a voler presagire il cammino che il corpo seguirà in appresso, ciò che si può fare determinando l'orbita per mezzo di quelle poche osservazioni. Questa determinazione per mezzo di un piccol numero di osservazioni diviene spesso anche indispensabile perchè molte comete non sono visibili che per breve tempo.

La determinazione di un'orbita esige almeno tre osservazioni complete; cioè tali che dieno ciascuna la longitudine e la latitudine del corpo osservato, ed i tempi corrispondenti alle osservazioni. Molte orbite possono farsi passare

per due raggi visuali in modo che il corpo vada da un raggio all'altro nell'intervallo di tempo delle due osservazioni; ma non è più possibile che di far passare una sola orbita per tre raggi visuali, in modo che il corpo passi dal primo al secondo raggio visuale, e dal secondo al terzo nei due respettivi intervalli di tempo che separano le osservazioni. Infatti un'orbita contenendo sole cinque costanti arbitrarie, oltre quella che determina il tempo del passaggio al perielio: con queste cinque costanti non si può soddisfare che alle tre condizioni che l'orbita passi per i tre raggi visuali dati di posizione, ed alle due altre che gli intervalli di tempo che il corpo impiega a passare dal punto ove il primo raggio visuale interseca l'orbita al punto ove la interseca il secondo raggio, e da questo punto a quello ove la interseca il terzo raggio corrispondano giusto ai due intervalli di tempo fra le tre osservazioni. Il sesto elemento poi, cioè il tempo del passaggio al perielio, resta fissato calcolando la durata di tempo necessaria al corpo per passare dal perielio al punto che occupa sull'orbita nell'istante di una osservazione, e sottraendo, o aggiungendo (secondo i casi) questa durata al tempo dell'osservazione medesima.

Poichè l'equazione che nella teoria del movimento ellittico dei corpi celesti dà la relazione fra il tempo e l'anomalia vera è trascendente, il problema di cui trattiamo in tutta la sua generalità conduce a delle equazioni trascendenti così complicate che non sarebbe possibile di trarne un conveniente partito. La circostanza però che quando si ha bisogno di risolvere questo problema è giusto quando le osservazioni sono poche e fatte a brevi intervalli fra loro, offre il mezzo di evitare una tale complicazione. In questi casi le quantità variabili che determinano la posizione e la velocità del corpo celeste si possono ordinare per serie procedenti per le potenze dei tempi che separano le osservazioni; i quali vengono ad essere espressi da numeri frazionari, e danno così delle serie convergenti. Le equazioni divengono per tale sviluppo tutte algebriche ed atte ad essere risolute coi noti metodi.

Malgrado però la condizione favorevole della piccolezza degli intervalli di tempo, il problema è tuttora assai complicato ed ha esercitato l'ingegno di quasi tutti i grandi matematici da Newton fino ai giorni nostri.

Noi esporremo la soluzione che ci pare la più diretta ed elegante, corredandola di formule che non sono prive di novità.

Quando si trascura la massa del corpo celeste rispetto a quella del sole presa per unità, le equazioni del movimento del corpo celeste attratto dal sole considerato come immobile, sono:

$$\frac{d^2 x}{d t^2} = -\frac{g x}{r^3}, \quad \frac{d^2 y}{d t^2} = -\frac{g y}{r^3}, \quad \frac{d^2 z}{d t^2} = -\frac{g z}{r^3}$$

indicando x, y, z le coordinate del corpo contate colla loro origine nel centro del sole e t il tempo, ed essendo:

$$(1) \qquad r = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}\,.$$

La quantità g contenuta nelle precedenti equazioni dipende dalla forza attrattiva del sole, ed ha il seguente valore numerico:

$$\log \sqrt{g} = 8{,}23558144 \quad (*).$$

quando si prenda il giorno medio solare per unità di tempo.

Si esprima t in giorni medi, e poniamo:

$$\tau = t\sqrt{g}\ ,$$

cosicchè τ sarà sempre una frazione se il numero t di giorni non oltrepassa 58, e si avrà più semplicemente:

$$(2) \qquad \frac{d^2x}{d\tau^2} = -\frac{x}{r^3}\ , \quad \frac{d^2y}{d\tau^2} = -\frac{y}{r^3}\ , \quad \frac{d^2z}{d\tau^2} = -\frac{z}{r^3}\ .$$

Le osservazioni che si hanno da impiegare per la determinazione dell'orbita essendo fatte ad intervalli di pochi giorni, come 5 o 10 giorni, noi potremo cercare gli integrali di queste equazioni sviluppati per le potenze degli intervalli espressi da τ, che le serie saranno convergenti.

Dinotiamo dunque con X, Y, Z le coordinate della cometa nel momento di una osservazione: le coordinate dello stesso corpo dopo un breve intervallo τ, saranno date dalle note formule:

$$(3) \quad \left\{ \begin{aligned} x &= X + \frac{dX}{d\tau}\tau + \frac{1}{2}\frac{d^2X}{d^2\tau}\tau^2 + \frac{1}{2\,.\,3}\frac{d^3X}{d\tau^3}\tau^3 + \ldots\ldots \\ y &= Y + \frac{dY}{d\tau}\tau + \frac{1}{2}\frac{d^2Y}{d\tau^2}\tau^2 + \frac{1}{2\,.\,3}\frac{d^3Y}{d\tau^3}\tau^3 + \ldots\ldots \\ z &= Z + \frac{dZ}{d\tau}\tau + \frac{1}{2}\frac{d^2Z}{d\tau^2}\tau^2 + \frac{1}{2\,.\,3}\frac{d^3Z}{d\tau^3}\tau^3 + \ldots\ldots \end{aligned} \right.$$

nelle quali i coefficienti:

$$\frac{dX}{d\tau}\,,\ \frac{d^2X}{d\tau^2}\ldots\ ;\ \frac{dY}{d\tau}\,,\ \frac{d^2Y}{d\tau^2}\ldots\ ;\ \frac{dZ}{d\tau}\,,\ \frac{d^2Z}{d\tau^2}\,,\ \ldots\ldots$$

(*) Vedi Gauss, *Theoria Motus Corporum Celestium*, pag. 2.

rappresentano i valori delle differenziali successive delle coordinate della cometa nel momento di quella osservazione da cui il tempo τ viene contato.

Per mezzo delle equazioni (2) ed (1) possiamo eliminare le quantità:

$$\frac{d^2X}{d\tau^2}, \frac{d^2Y}{d\tau^2}, \frac{d^2Z}{d\tau^2}$$

e le loro differenziali successive dalle precedenti serie; e le espressioni che risulteranno per x, y, z rappresenteranno gli integrali delle (2) in funzione del tempo τ e delle *sei* costanti:

$$X, Y, Z, \frac{dX}{d\tau}, \frac{dY}{d\tau}, \frac{dZ}{d\tau};$$

le quali possono essere considerate come le *sei* costanti arbitrarie che richiedono gli integrali di quelle *tre* equazioni di secondo ordine.

Siccome però le successive differenziazioni del raggio r dato dall'equazione (1) condurrebbero ad espressioni un poco complicate, converrà per semplificarle fare uso anche dell'equazione seguente:

$$s = x\frac{dx}{d\tau} + y\frac{dy}{d\tau} + z\frac{dz}{d\tau} = r\frac{dr}{d\tau},$$

da cui si ha

$$\frac{d^2s}{d\tau^2} = -\frac{s}{r^3}$$

Con queste denominazioni, eseguendo le differenziazioni si ottiene:

$$\frac{d^2x}{d\tau^2} = -\frac{x}{r^3}$$

$$\frac{d^3x}{d\tau^3} = \frac{3s}{r^5}x - \frac{1}{r^3}\cdot\frac{dx}{d\tau}$$

$$\frac{d^4x}{d\tau^4} = \left(\frac{3}{r^5}\cdot\frac{ds}{d\tau} - \frac{3.5}{r^7}s^2 + \frac{1}{r^6}\right)x + \frac{2.3}{r^5}.s.\frac{dx}{d\tau}$$

$$\frac{d^5x}{d\tau^5} = \left(-\frac{3.3.5}{r^7}.s.\frac{ds}{d\tau} + \frac{3.5.7}{r^9}s^3 - \frac{3.5}{r^8}.s\right)x + \left(\frac{3.3}{r^5}.\frac{ds}{d\tau} - \frac{3.3.5}{r^7}.s^2 + \frac{1}{r^6}\right)\frac{dx}{d\tau}$$

e così di seguito.

Si otterranno delle equazioni simili per i differenziali delle coordinate y e z cambiando nelle precedenti la x in y e poi la x in z.

Se poi si cambiano

$$x, y, z ; \frac{dx}{d\tau}, \frac{dy}{d\tau}, \frac{dz}{d\tau} \quad \text{in} \quad X, Y, Z ; \frac{dX}{d\tau}, \frac{dY}{d\tau}, \frac{dZ}{d\tau}.$$

per avere i valori dei suddetti differenziali corrispondenti al momento dell'osservazione da cui si comincia a contare il tempo, e supponiamo che r ed s, corrispondano a quell'istesso istante, si vedrà che ponendo:

$$(4) \begin{cases} T = 1 - \frac{1}{r^3} \cdot \frac{\tau^2}{2} + \frac{3s}{r^5} \cdot \frac{\tau^3}{2.3} + \left(\frac{3}{r^5}\frac{ds}{d\tau} - \frac{3.5}{r^7}s^2 + \frac{1}{r^6}\right)\frac{\tau^4}{2.3.4} \\ \qquad + \left(-\frac{3.3.5}{r^7}.s.\frac{ds}{d\tau} + \frac{3.5.7}{r^9}s^3 - \frac{3.5}{r^8}.s\right)\frac{\tau^5}{2.3.4.5} + \text{ec.} \\ V = \tau - \frac{1}{r^3} \cdot \frac{\tau^3}{2.3} + \frac{2.3}{r^5}.s.\frac{\tau^4}{2.3.4} + \left(\frac{3.3}{r^5} \cdot \frac{ds}{d\tau} - \frac{3.3.5}{r^7}s^2 + \frac{1}{r^6}\right)\frac{\tau^5}{2.3.4.5} + \text{ec.} \end{cases}$$

le equazioni (3) diverranno:

$$(6) \begin{cases} x = X.T + \frac{dX}{d\tau}.V \\ y = Y.T + \frac{dY}{d\tau}.V \\ z = Z.T + \frac{dZ}{d\tau}.V \end{cases}$$

Nelle quali avremo:

$$(7) \begin{cases} s = X\frac{dX}{d\tau} + Y.\frac{dY}{d\tau} + Z\frac{dZ}{d\tau} \\ v^2 = \left(\frac{dX}{d\tau}\right)^2 + \left(\frac{dY}{d\tau}\right)^2 + \left(\frac{dZ}{d\tau}\right)^2 \\ \frac{ds}{d\tau} = v^2 - \frac{1}{r} \end{cases}$$

chiamando v la velocità della cometa nel momento dell'osservazione da cui si comincia a contare il tempo.

Le espressioni delle coordinate x, y, z date dalle formule (6) vengono somministrate dalla teoria dell'attrazione universale, e possono per un certo tempo

essere sostituite con vantaggio alle note formule generali del movimento in una sezione conica.

Per istabilire tutte le equazioni che sono necessarie alla soluzione del problema che trattiamo ci rimane ora da esprimere quelle che vengono somministrate dai dati delle osservazioni.

Si rappresentino con R la distanza della cometa dalla terra in un dato tempo e con l, m, n i coseni degli angoli che il raggio visuale R fa con i tre assi ortogonali dati; avremo Rl , Rm , Rn per le tre coordinate rettangolari della cometa parallele a questi assi ed aventi la loro origine nel centro della terra.

La quantità R non sarà conosciuta; ma l, m, n saranno date dall'osservazione della cometa, e dovranno soddisfare all'equazione di condizione:

$$l^2 + m^2 + n^2 = 1 \quad ,$$

poichè per ipotesi abbiamo:

$$R^2 = (R\,l)^2 + (Rm)^2 + (Rn)^2 \ .$$

Siano di più ρ, λ, μ, ν, le quantità analoghe corrispondenti al sole; così che i prodotti $\rho\lambda, \rho\mu, \rho\nu$ rappresentino le coordinate del luogo del sole contate dal centro della terra e parallele agli assi di prima. Queste quantità dovranno essere considerate come conosciute per mezzo delle tavole solari, colle quali si può fare il calcolo del luogo del sole per il momento dell'osservazione della cometa.

Avremo pure

$$\lambda^2 + \mu^2 + \nu^2 = 1 \ .$$

Dinotando finalmente, come si è fatto sopra, con x, y, z le coordinate della cometa contate su di un sistema di assi paralleli al primo, ma coll'origine nel centro del sole, e con r il raggio vettore dell'orbita, avremo le tre equazioni:

$$(8) \quad \begin{cases} x = Rl - \rho\lambda \\ y = Rm - \rho\mu \\ z = Rn - \rho\nu \end{cases}$$

e poichè $r^2 = x^2 + y^2 + z^2$ ne resulterà:

$$r^2 = R^2 + \rho^2 - 2R\rho\,(l\lambda + m\mu + n\nu) \ :$$

Ma dalla Geometria Analitica si sa che $l\lambda + m\mu + n\nu$ eguaglia il coseno dell'angolo che i raggi R e ρ condotti ambedue per il centro della terra, l'uno alla cometa, l'altro al sole, fanno fra loro. Quindi dinotando con S C l'arco che unisce sulla sfera celeste le posizioni del sole e della cometa, si avrà:

$$(9) \qquad r^2 = R^2 + \rho^2 - 2R\rho . \cos (SC) .$$

Sostituiamo ora nelle equazioni (8) e (9) per x, y, z le espressioni (6) che abbiamo trovato precedentemente, ed avremo in generale:

$$(a) \quad \begin{cases} Rl - \rho\lambda = TX + V\dfrac{dX}{d\tau} \\ Rm - \rho\mu = TY + V\dfrac{dY}{d\tau} \\ Rn - \rho\nu = TZ + V\dfrac{dZ}{d\tau} \\ R^2 + \rho^2 - 2R\rho\cos(SC) = r^2 . T^2 + 2sTV + \left(\dfrac{ds}{d\tau} + \dfrac{1}{r}\right)V^2 . \end{cases}$$

Nelle quali equazioni le quantità:

$$X, Y, Z, \frac{dX}{d\tau}, \frac{dY}{d\tau}, \frac{dZ}{d\tau}$$

appartengono all'istante dal quale si comincia a contare il tempo τ.

Assumasi ora per quest'istante il momento in cui fu fatta la seconda osservazione, cioè l'osservazione di mezzo; per questa osservazione avremo allora $\tau = 0$, e in conseguenza nelle formule (4) $T = 1$, $V = 0$; quindi avremo per questa osservazione il sistema delle quattro equazioni seguenti:

$$(10) \quad \begin{cases} Rl - \rho\lambda = X \\ Rm - \rho\mu = Y \\ Rn - \rho\nu = Z \\ R^2 + \rho^2 - 2R\cos(SC) = r^2 . \end{cases}$$

Per la prima osservazione fatta al tempo $\tau_{,}$, avanti l'osservazione di mezzo, indicando con un apice posto in basso le quantità corrispondenti, e rappresentando con $V_{,}$ il valore di V in cui siasi posto $\tau_{,}$ invece di τ, avremo:

$$(11)\quad \left\{\begin{aligned} &R_1 l_1 - \rho_1 \lambda_1 = X T_1 - \frac{dX}{d\tau} V_1 \\ &R_1 m_1 - \rho_1 \mu_1 = Y T_1 - \frac{dY}{d\tau} V_1 \\ &R_1 n_1 - \rho_1 \nu_1 = Z T_1 - \frac{dZ}{d\tau} V_1 \\ &R_1^2 + \rho_1^2 - 2 R_1 \rho_1 \cos(S_1 C_1) = r^2 T_1^2 - 2 s T_1 V_1 + \left(\frac{ds}{d\tau} + \frac{1}{r}\right) V_1^2 \,. \end{aligned}\right.$$

E per la terza osservazione fatta con tempo τ' dopo l'osservazione di mezzo, indicando con un apice posto in alto alle lettere, le quantità analoghe alle precedenti; si avrà;

$$(12)\quad \left\{\begin{aligned} &R' l' - \rho' \lambda' = X T' + \frac{dX}{d\tau} V' \\ &R' m' - \rho' \mu' = Y T' + \frac{dY}{d\tau} V' \\ &R' n' - \rho' \nu' = Z T' + \frac{dZ}{d\tau} V' \\ &R'^2 + \rho'^2 - 2 R' \rho' \cos(S' C') = r'^2 T'^2 + 2 s T' V' + \left(\frac{ds}{d\tau'} + \frac{1}{r'}\right) V'^2 \,. \end{aligned}\right.$$

Le equazioni (10), (11) e (12) che contengono i dati delle osservazioni in unione alle leggi del moto dei corpi attratti dal sole sono le fondamentali, cioè le equazioni dalle quali dobbiamo trarre la soluzione del problema che trattiamo.

Per procedere in questa soluzione cominciamo dall'eliminare dalle (11) e (12) le coordinate X, Y, Z, e poi le velocità $\frac{dX}{d\tau}$, $\frac{dY}{d\tau}$, $\frac{dZ}{d\tau}$; si otterrà primieramente:

$$(13)\quad \left\{\begin{aligned} \frac{dX}{d\tau} &= \frac{(R' l' - \rho' \lambda') T_1 - (R_1 l_1 - \rho_1 \lambda_1) T'}{V} \\ \frac{dY}{d\tau} &= \frac{(R' m' - \rho' \mu') T_1 - (R_1 m_1 - \rho_1 \mu_1) T'}{V} \\ \frac{dZ}{d\tau} &= \frac{(R' n' - \rho' \nu') T_1 - (R_1 n_1 - \rho_1 \nu_1) T'}{V} \end{aligned}\right.$$

ove si è posto:

$$V = V_1 T' + V' T_1 \;;$$

si avrà poi:

$$(14)\quad \begin{cases} X = \dfrac{(R'l' - \rho'\lambda')V_1 + (R_1 l_1 - \rho_1\lambda_1)V'}{V} \\ Y = \dfrac{(R'm' - \rho'\mu')V_1 + (R_1 m_1 - \rho_1\mu_1)V'}{V} \\ Z = \dfrac{(R'n' - \rho'\nu')V_1 + (R_1 n_1 - \rho_1\nu_1)V'}{V} \end{cases}.$$

Paragonando questi valori di X, Y, Z con quelli dati dalle (10) si ottengono le tre equazioni fondamentali:

$$(15)\quad \begin{cases} (R_1 l_1 - \rho_1\lambda_1)V' - (Rl - \rho\lambda)V + (R'l' - \rho'\lambda')V_1 = 0 \\ (R_1 m_1 - \rho_1\mu_1)V' - (Rm - \rho\mu)V + (R'm' - \rho'\mu')V_1 = 0 \\ (R_1 n_1 - \rho_1\nu_1)V' - (Rn - \rho\nu)V + (R'n' - \rho'\nu')V_1 = 0 \end{cases}.$$

Poichè le quantità T_1, V_1 e T', V' non contengono secondo le loro espressioni (4) che gli intervalli cogniti τ_1 e τ', e le tre incognite r, s, $\frac{ds}{d\tau}$: e di più le quantità R, R_1, R' sono pure espresse dalla quarta equazione dei sistemi segnati (10), (11) e (12) in funzione di queste stesse tre incognite, così le precedenti equazioni si potrebbero ridurre a non contenere che le medesime incognite, le quali potrebbero perciò determinarsi colla risoluzione delle ultime tre equazioni ottenute. Tale è lo spirito del metodo più generale indicato da Lagrange: ma per la pratica val meglio valersi di alcune combinazioni che la forma speciale delle premesse equazioni ammette.

Intanto sarà bene di fare osservare preventivamente che non volendo spingere, nel valutare le quantità V_1, T_1, V', T' e quindi anche la V, l'approssimazione al di là delle terze potenze dei tempi, esse non vengono a contenere propriamente che l'incognita r.

Avanti di passare ad eseguire le combinazioni citate conviene che fissiamo i valori dei coseni l, m, n; λ, μ, ν contenuti nelle precedenti equazioni con una scelta appropriata degli assi coordinati.

Per tale oggetto immaginiamo di avere segnato su di un globo celeste i tre luoghi geocentrici della cometa C_1, C, C', come sono dati dalle osservazioni colle opportune correzioni, e di più di aver segnati ancora i tre luoghi corrispondenti del sole calcolati col mezzo delle tavole solari. Vedasi la Figura I. nella quale è rappresentata una parte della superficie della volta celeste vista dal lato da cui apparirebbe concava. Se prendiamo per piano delle coordinate xy l'eclittica $\gamma\sigma$ e supponiamo che l'asse delle x passi per il luogo del sole nella seconda

osservazione, sarà facile di verificare che dinotando con L e Λ la longitudine e la latitudine osservata della cometa, e con ε la longitudine corrispondente del sole, ponendo un'apice in basso alle quantità relative alla prima osservazione, lasciando senza apici le quantità relative alla seconda osservazione, e ponendo un'apice in alto alle quantità relative alla osservazione terza, si avrà:

$$
(16)\quad \left\{
\begin{array}{ll}
l_{\prime} = \cos\Lambda_{\prime}\cos(L_{\prime}-\varepsilon) = \cos SC_{\prime} & \\
m_{\prime} = \cos\Lambda_{\prime}\,\mathrm{sen}(L_{\prime}-\varepsilon) = \mathrm{sen}\,SC_{\prime}\cos S'SC_{\prime} & \\
n_{\prime} = \mathrm{sen}\,\Lambda_{\prime} = \mathrm{sen}\,SC_{\prime}\,\mathrm{sen}\,S'SC_{\prime} & \\
l = \cos\Lambda\cos(L-\varepsilon) = \cos SC & \\
m = \cos\Lambda\,\mathrm{sen}(L-\varepsilon) = \mathrm{sen}\,SC\cos S'SC & \\
n = \mathrm{sen}\,\Lambda = \mathrm{sen}\,SC\,\mathrm{sen}\,S'SC & \\
l' = \cos\Lambda'\cos(L'-\varepsilon) = \cos SC' & \\
m' = \cos\Lambda'\,\mathrm{sen}(L'-\varepsilon) = \mathrm{sen}\,SC'\cos S'SC' & \\
n' = \mathrm{sen}\,\Lambda' = \mathrm{sen}\,SC'\,\mathrm{sen}\,S'SC' & \\
\lambda_{\prime} = \cos(\varepsilon_{\prime}-\varepsilon) = \cos(SS_{\prime}) & \lambda = 1 \\
\mu_{\prime} = \mathrm{sen}(\varepsilon_{\prime}-\varepsilon) = \mathrm{sen}(SS_{\prime}) & \mu = 0 \\
\nu_{\prime} = 0 & \nu = 0 \\
\lambda' = \cos(\varepsilon'-\varepsilon) = \cos SS' & \\
\mu' = \mathrm{sen}(\varepsilon'-\varepsilon) = \mathrm{sen}\,SS' & \\
\nu' = 0 &
\end{array}
\right.
$$

In queste formule i lati $SC_{\prime}$, SC, SC' sono gli archi che uniscono sulla sfera celeste il luogo del sole nell'osservazione di mezzo con i tre luoghi della cometa. Questi archi devono sempre essere presi minori di 180°, e saranno maggiori di 90° quando i valori dei loro coseni risultino negativi. Gli angoli $S'SC_{\prime}$, $S'SC$, $S'SC'$ sono quelli che i suddetti archi fanno coll'eclittica da quella parte in cui i segni dello zodiaco progrediscono, cioè nel verso in cui procede il movimento apparente del sole. Si trova comodo di contare questi angoli da 0° a 360° considerandoli maggiori di 180° quando gli archi corrispondenti $SC_{\prime}$, SC, SC' giacciano nell'emisfero australe.

Gli archi $SS_{\prime}$, SS' sono le differenze delle longitudini del sole, cioè

$$SS' = \varepsilon' - \varepsilon$$
$$SS_{\prime} = \varepsilon - \varepsilon_{\prime}$$

essendo ε_1, ε, ε' le tre longitudini del sole respettivamente corrispondenti alla 1.ª, alla 2.ª ed alla 3.ª osservazione (*).

Per mezzo delle precedenti equazioni saremo dunque in grado di calcolare i coseni l, m, n e λ, μ, ν; ovvero gli archi SC_1, SC, ed SC'. I valori degli angoli $S'SC_1$, $S'SC$, $S'SC'$ si otterranno dividendo l'una per l'altra le due ultime equazioni dei tre primi gruppi delle equazioni (16). Però invece di questi angoli converrà meglio mettere i loro respettivi supplementi γSC_1, γSC, $\gamma SC'$ che non sono altro che gli angoli che gli archi i quali uniscono sulla sfera celeste il luogo del sole nell'osservazione di mezzo con i tre luoghi della cometa, fanno coll'eclittica dalla parte contraria al movimento del sole. Nel sostituire questi secondi ai primi angoli bisognerà aver cura di cambiare convenientemente il segno alle corrispondenti rette trigometriche. Colla divisione anzidetta si ottiene intanto:

$$(17)\quad \left\{\begin{aligned} \operatorname{cotg}\gamma SC_1 &= -\operatorname{cotg}A_1 \operatorname{sen}(L_1-\varepsilon)\\ \operatorname{cotg}\gamma SC &= -\operatorname{cotg}A \operatorname{sen}(L-\varepsilon)\\ \operatorname{cotg}\gamma SC' &= -\operatorname{cotg}A' \operatorname{sen}(L'-\varepsilon)\end{aligned}\right.$$

Visto come debbano calcolarsi le quantità che entrano come dati delle osservazioni nelle nostre equazioni (13) e (15), progrediamo ora alle combinazioni che si possono fare di queste equazioni per ottenere la più semplice e diretta soluzione del problema che ci occupa.

Ponendo per l, m, n; λ, μ, ν le loro espressioni (16) nelle equazioni (13) e (15) avremo:

$$(18_1)\quad \left\{\begin{aligned} \frac{dX}{d\tau} &= \cos(SC')\frac{T_1}{V}R' - \cos(SC_1)\frac{T'}{V}R_1 - \cos(SS')\frac{T_1}{V}\rho' + \cos(SS_1)\frac{T'}{V}\rho_1\\ \frac{dY}{d\tau} &= -\operatorname{sen}(SC')\cos\gamma SC'\frac{T_1}{V}.R' + \operatorname{sen}(SC_1)\cos\gamma SC_1\frac{T'}{V}R_1 - \operatorname{sen}(SS')\frac{T_1}{V}\rho' - \operatorname{sen}(SS_1)\frac{T'}{V}\rho_1\\ \frac{dZ}{d\tau} &= \operatorname{sen}(SC')\operatorname{sen}\gamma SC'\frac{T_1}{V}R' - \operatorname{sen}(SC_1)\operatorname{sen}\gamma SC_1\frac{T'}{V}R_1\end{aligned}\right.$$

$$(18')\quad \left\{\begin{aligned} &\{R_1\cos(SC_1)-\rho_1\cos(SS_1)\}V' - \{R\cos(SC)-\rho\}V + \{R'\cos(SC')-\rho'\cos(SS')\}V_1 = 0\\ &\{-R_1\operatorname{sen}(SC_1)\cos\gamma SC_1+\rho_1\operatorname{sen}(SS_1)\}V' + R\operatorname{sen}(SC)\cos\gamma SC.V + \{-R'\operatorname{sen}(SC')\cos\gamma SC'-\rho'\operatorname{sen}(SS')\}V_1 = 0\\ &R_1\operatorname{sen}(SC_1)\operatorname{sen}\gamma SC_1.V' - R\operatorname{sen}(SC)\operatorname{sen}\gamma SC.V + R'\operatorname{sen}(SC')\operatorname{sen}\gamma SC'.V_1 = 0\ .\end{aligned}\right.$$

(*) Le tre quantità ε_1, ε, ed ε' devono essere crescenti, e se una fosse minore della precedente, vorrebbe dire che il sole in quell'intervallo è passato per lo *zero* di Ariete e si dovrebbe a quella longitudine minore della precedente aggiungere 360°.

Eliminando prima R' e poi R_1 dalle due ultime equazioni, si ottiene:

$$R' = \frac{\mathrm{sen}(SC)\,\mathrm{sen}C'SC}{\mathrm{sen}(SC_1)\,\mathrm{sen}C'SC_1} \cdot \frac{V}{V'} R - \frac{\mathrm{sen}\,\gamma SC'}{\mathrm{sen}(SC_1)\,\mathrm{sen}C'SC_1} \cdot \frac{1}{V'} \left\{ -\rho_1 \mathrm{sen}(SS_1)V' + \rho' \mathrm{sen}(SS')V_1 \right\}$$

$$R' = \frac{\mathrm{sen}(SC)\,\mathrm{sen}C\,SC_1}{\mathrm{sen}(SC')\,\mathrm{sen}C'SC'} \cdot \frac{V}{V_1} R + \frac{\mathrm{sen}\,\gamma SC_1}{\mathrm{sen}(SC')\,\mathrm{sen}C'SC_1} \cdot \frac{1}{V_1} \left\{ -\rho_1 \mathrm{sen}(SS_1)V' + \rho' \mathrm{sen}(SS')V_1 \right\}$$

ove si è posto

$$\begin{aligned} C\,SC' &= \gamma SC' - \gamma SC \\ C_1 SC' &= \gamma SC' - \gamma SC_1 \\ C_1 SC &= \gamma SC - \gamma SC_1 \,. \end{aligned}$$

Se sostituiamo ora questi valori di R_1 ed R' tanto nelle (18) che nella prima delle (18') si avrà per la distanza della cometa dalla terra

$$(20)\quad \left\{ \begin{aligned} &\left\{ \mathrm{cotg}(SC) - \mathrm{cotg}(SC_1)\frac{\mathrm{sen}C'SC}{\mathrm{sen}C'SC_1} - \mathrm{cotg}(SC')\frac{\mathrm{sen}C\,SC_1}{\mathrm{sen}C'SC_1} \right\} V \,.\, R\,\mathrm{sen}(SC) - \rho V \\ -&\left\{ \mathrm{cotg}(SS_1) + \mathrm{cotg}(SC_1)\frac{\mathrm{sen}\,\gamma SC'}{\mathrm{sen}C'SC_1} - \mathrm{cotg}(SC')\frac{\mathrm{sen}\,\gamma SC_1}{\mathrm{sen}C'SC_1} \right\} V' \rho_1\,\mathrm{sen}(SS_1) \\ +&\left\{ \mathrm{cotg}(SS') + \mathrm{cotg}(SC_1)\frac{\mathrm{sen}\,\gamma SC'}{\mathrm{sen}C'SC_1} - \mathrm{cotg}(SC')\frac{\mathrm{sen}\,\gamma SC_1}{\mathrm{sen}C'SC_1} \right\} V_1 \rho'\,\mathrm{sen}(SS') \end{aligned} \right\} = 0$$

e per le tre velocità della cometa corrispondenti all'istante dell'osservazione media, avremo:

$$(21)\quad \left\{ \begin{aligned} \frac{dX}{d\tau} = &\frac{\mathrm{sen}(SC)}{\mathrm{sen}C'SC_1}\left\{ \mathrm{cotg}(SC')\,\mathrm{sen}C\,SC_1 . \frac{T_1}{V_1} - \mathrm{cotg}(SC_1)\,\mathrm{sen}C'SC\frac{T'}{V'} \right\} R \\ &+ \frac{1}{\mathrm{sen}C'SC_1}\left\{ \mathrm{cotg}(SC')\,\mathrm{sen}\gamma SC_1 . \frac{T_1}{V_1} + \mathrm{cotg}(SC_1)\,\mathrm{sen}\gamma SC'\frac{T'}{V'} \right\}\left\{ -\rho_1\mathrm{sen}(SS_1)\frac{V'}{V} + \rho'\mathrm{sen}(SS')\frac{V_1}{V} \right\} \\ &- \left\{ \rho'\cos(SS')\frac{T_1}{V} - \rho_1\cos(SS_1)\frac{T'}{V} \right\} \\ \frac{dY}{d\tau} = &\frac{\mathrm{sen}(SC)}{\mathrm{sen}(C'SC_1)}\left\{ -\cos\gamma SC'\,\mathrm{sen}C\,SC_1\frac{T_1}{V_1} + \cos\gamma SC_1\,\mathrm{sen}C'SC_1\frac{T'}{V'} \right\} R \\ &+ \frac{1}{\mathrm{sen}C'SC_1}\left\{ -\cos\gamma SC'\,\mathrm{sen}\gamma SC_1\frac{T_1}{V_1} = \cos\gamma SC_1\,\mathrm{sen}\gamma SC'\frac{T'}{V'} \right\}\left\{ -\rho_1\mathrm{sen}(SS_1)\frac{V'}{V} + \rho'\mathrm{sen}(SS')\frac{V_1}{V} \right\} \\ &- \left\{ \rho'\mathrm{sen}(SS')\frac{T_1}{V} + \rho_1\mathrm{sen}(SS_1)\frac{T'}{V} \right\} \end{aligned} \right.$$

$$
(21)\quad \left\{
\begin{aligned}
\frac{dZ}{d\tau} &= \frac{\operatorname{sen}(SC)}{\operatorname{sen}C'SC_1}\left\{\operatorname{sen}\gamma SC'\operatorname{sen}CSC_1\frac{T_1}{V_1} - \operatorname{sen}\gamma SC_1\operatorname{sen}C'SC\frac{T'}{V'}\right\}R \\
&+ \frac{\operatorname{sen}\gamma SC_1\operatorname{sen}\gamma SC'}{\operatorname{sen}C'SC_1}\left\{\frac{T_1}{V_1} + \frac{T'}{V'}\right\}\left\{-\rho_1\operatorname{sen}(SS_1)\frac{V'}{V} + \rho'\operatorname{sen}(SS')\frac{V_1}{V}\right\} .
\end{aligned}
\right.
$$

Ora è noto (*Vedi Figura*) che se i due punti C_0 ed N giacciono sul circolo massimo passante per C' e C_1, e respettivamente sopra i circoli SC ed $S'\gamma$, si ha per ciascuno di questi due punti la corrispondente equazione:

$$
\begin{aligned}
&\operatorname{cotg}(SC_1)\operatorname{sen}C'SC - \operatorname{cotg}(SC_0)\operatorname{sen}C'SC_1 + \operatorname{cotg}(SC')\operatorname{sen}CSC_1 = 0 \\
&\operatorname{cotg}(SN)\operatorname{sen}C'SC - \operatorname{cotg}(SC_1)\operatorname{sen}\gamma SC' + \operatorname{cotg}(SC')\operatorname{sen}\gamma SC_1 = 0 \qquad (*)
\end{aligned}
$$

(*) Infatti dal triangolo C_1SC_0 si ha

$$
\cos C_0C_1 = \cos SC_0 \cos SC_1 + \operatorname{sen}SC_0 \operatorname{sen}SC_1 \cos CSC_1
$$

$$
\operatorname{sen}C_0C_1 = \frac{\operatorname{sen}CSC_1 \operatorname{sen}C_1S}{\operatorname{sen}C_1C_0S}
$$

e dal triangolo $C'SC_0$ si ha analogamente

$$
\cos C_0C' = \cos SC_0 \cos SC' + \operatorname{sen}SC_0 \operatorname{sen}SC' \cos CSC'
$$

$$
\operatorname{sen}C_0C' = \frac{\operatorname{sen}CSC' \operatorname{sen}SC'}{\operatorname{sen}C'C_0S}
$$

e dal triangolo $C'SC_1$ si ha pure

$$
\operatorname{sen}C_1C' = \frac{\operatorname{sen}C_1SC' \operatorname{sen}SC_1}{\operatorname{sen}C_1C'S} .
$$

Ma $C_1C' = C_1C_0 + C'C_0$

dunque

$$
\operatorname{sen}C_1C' = \operatorname{sen}C_1C_0 \cos C'C_0 + \cos C_1C_0 \operatorname{sen}C'C_0 \quad ;
$$

e sostituendo in queste equazioni i valori trovati

$$
\begin{aligned}
&\frac{\operatorname{sen}CSC_1 \operatorname{sen}C_1S}{\operatorname{sen}C_1C_0S}\cos SC_0 \cos SC' + \frac{\operatorname{sen}CSC_1 \operatorname{sen}C_1S}{\operatorname{sen}C_1C_0S} . \operatorname{sen}SC_0 \operatorname{sen}SC' \cos CSC' \\
&+ \frac{\operatorname{sen}CSC' \operatorname{sen}SC'}{\operatorname{sen}C'C_0S}\cos SC_0 \cos SC_1 + \frac{\operatorname{sen}CSC' \operatorname{sen}SC'}{\operatorname{sen}C'C_0S} . \operatorname{sen}SC_0 \operatorname{sen}SC_1 \cos CSC_1 \\
&= \frac{\operatorname{sen}C_1SC' \operatorname{sen}SC_1}{\operatorname{sen}C_1C'S} .
\end{aligned}
$$

le quali danno:

$$(a') \quad \begin{cases} \cot g SC_0 = \dfrac{\cot g(SC_1) \operatorname{sen} C'SC}{\operatorname{sen} C'SC_1} + \dfrac{\cot g(SC') \operatorname{sen} CSC_1}{\operatorname{sen} C'SC_1} \\ \cot g SN = \dfrac{\cot g(SC_1) \operatorname{sen} \gamma SC'}{\operatorname{sen} C'SC_1} - \dfrac{\cot g(SC') \operatorname{sen} \gamma SC_1}{\operatorname{sen} C'SC_1} \end{cases}$$

Ma i due angoli C_1C_0S e C^1C_0S sono supplementari e quindi si ha

$$\operatorname{sen} C_1 C_0 S = \operatorname{sen} C^1 C_0 S \quad ;$$

laonde moltiplicando nella precedente equazione per $\operatorname{sen} C^1 C_0 S$ e dividendo per $\operatorname{sen} SC_0$ si ottiene

$$\begin{aligned} &\operatorname{sen} CSC_1 \operatorname{sen} SC_1 S \cot g SC_0 \cos SC^1 + \operatorname{sen} CSC_1 \operatorname{sen} SC_1 S \operatorname{sen} SC^1 \cos CSC^1 \\ &+ \operatorname{sen} CSC^1 \operatorname{sen} SC^1 \cot g SC_0 \cos SC_1 + \operatorname{sen} CSC^1 \operatorname{sen} SC^1 \operatorname{sen} SC_1 \cos CSC_1 \\ &= \frac{\operatorname{sen} C_1 SC^1 \operatorname{sen} SC_1}{\operatorname{sen} C_1 C^1 S} \cdot \frac{\operatorname{sen} C^1 C_0 S}{\operatorname{sen} SC_0} \end{aligned}$$

dividendo per $\operatorname{sen} SC_1 \operatorname{sen} SC^1$

$$\begin{aligned} &\operatorname{sen} CSC_1 \cot g SC_0 \cot g SC^1 + \operatorname{sen} CSC_1 \cos CSC^1 \\ &+ \operatorname{sen} CSC^1 \cot g SC_0 \cot g SC_1 + \operatorname{sen} CSC^1 \cos CSC_1 \\ &= \frac{\operatorname{sen} C_1 SC^1 \operatorname{sen} C^1 C_0 S}{\operatorname{sen} C_1 C^1 S \operatorname{sen} SC_0 \,.\, \operatorname{sen} SC^1} \quad ; \end{aligned}$$

ma dal triangolo C_0SC^1 si ha

$$\operatorname{sen} SC^1 = \frac{\operatorname{sen} C^1 C_0 S}{\operatorname{sen} C_1 C^1 S} \cdot \operatorname{sen} SC_0 \quad ;$$

sostituendo questo valore nel denominatore del 2.° membro della precedente equazione esso si riduce a

$$\frac{\operatorname{sen} C_1 SC^1}{\operatorname{sen}^2 SC_0}$$

e poichè

$$C_1 SC^1 = CSC_1 + CSC^1 \quad ;$$

e quindi

$$\operatorname{sen} C_1 SC^1 = \operatorname{sen} CSC_1 \cos CSC^1 + \cos CSC_1 \operatorname{sen} CSC^1$$

la detta equazione si trasforma in

$$\operatorname{sen} CSC_1 \cot g SC_0 \cot g SC^1 + \operatorname{sen} CSC^1 \cot g SC_0 \cot g SC_1 + \operatorname{sen} C_1 SC^1 \left(1 - \frac{1}{\operatorname{sen}^2 SC_0}\right) = 0$$

e poichè

$$1 - \frac{1}{\operatorname{sen}^2 SC_0} = -\cot g^2 SC_0 \quad ;$$

si ha finalmente l'equazione del testo.

se γ è il punto, sulla sfera celeste, ove giace il *zero* di Ariete, o il punto dell'equinozio di Primavera, si ha quindi:

$$SN + SS' = SN + \varepsilon' - \varepsilon = SN + \gamma S' - \gamma S = S'N$$

e di più si ha ancora:

$$SC - SC_0 = C_0C \ .$$

Ma ora in virtù delle (a') la (20) diviene:

$$\left.\begin{array}{l} \left\{\cot g(SC) - \cot g(SC_0)\right\} V.R.\,\mathrm{sen}(SC) - \rho V \\ + \left\{\cot g(SS_1) + \cot g(SN)\right\} V' \rho_1 \,\mathrm{sen}(SS_1) \\ + \left\{\cot g(SS') + \cot g(SN)\right\} V_1 \rho' \,\mathrm{sen}(SS_1) \end{array}\right\} = 0$$

ossia:

$$\left.\begin{array}{l} \left\{\frac{\cos(SC)\mathrm{sen}(SC_0) - \cos(SC_0)\mathrm{sen}(SC)}{\mathrm{sen}(SC)\mathrm{sen}(SC_0)}\right\} V.R\,\mathrm{sen}(SC) - \rho V \\ + \left\{\frac{\cos(SS_1)\mathrm{sen}(SN) + \cos(SN)\mathrm{sen}(SS_1)}{\mathrm{sen}(SS_1)\mathrm{sen}(SN)}\right\} V' \rho_1 \mathrm{sen}(SS_1) \\ + \left\{\frac{\cos(SS')\mathrm{sen}(SN') + \cos(SN)\mathrm{sen}(SS')}{\mathrm{sen}(SS')\mathrm{sen}(SN)}\right\} V_1 \rho' \mathrm{sen}(SS') \end{array}\right\} = 0$$

da cui:

$$\frac{\mathrm{sen}(CC_0)}{\mathrm{sen}(SC_0)}\frac{R}{\rho} = \frac{\rho_1 \mathrm{sen}(S_1N)}{\rho\,\mathrm{sen}(SN)}\cdot\frac{V'}{V} + \frac{\rho'\mathrm{sen}(S'N)}{\rho\,\mathrm{sen}(SN)}\cdot\frac{V_1}{V} - 1$$

ma:

$$-1 = -\frac{T_1V' + T'V_1}{V} = -\frac{V'}{V} - \frac{V_1}{V} + (1 - T_1)\frac{V'}{V} + (1 - T')\frac{V_1}{V}$$

laonde sostituendo questo valore di -1 nella precedente, risulta l'equazione

$$\frac{R}{\rho} = \frac{\mathrm{sen}(SC_0)}{\mathrm{sen}(C_0C)}\left\{(1 - T_1)\frac{V'}{V} + \left(\frac{\rho_1 \mathrm{sen}(S_1N)}{\rho\,\mathrm{sen}(SN)} - 1\right)\frac{V'}{V} + (1 - T')\frac{V_1}{V} + \left(\frac{\rho'\mathrm{sen}(S'N)}{\rho\,\mathrm{sen}(SN)} - 1\right)\frac{V_1}{V}\right\} \ .$$

Le equazioni (20) e (21) sono preparate in modo che sono atte a somministrare le espressioni delle componenti della velocità della cometa secondo i tre assi, e della distanza della medesima dalla terra da potersi usare anche per le successive approssimazioni. Per bene intendere l'uso che se ne può fare, conviene che premettiamo le seguenti considerazioni.

Gli intervalli di tempo fra le osservazioni, essendo supposti di pochi giorni, i valori di τ corrispondenti a questi intervalli che abbiamo rappresentato con τ_1 e τ' saranno due quantità piccole. Ciò posto, chiameremo quantità piccole di primo ordine quelle che sono dell'ordine di grandezza di questi intervalli τ_1 e τ'; chiameremo quantità piccole di secondo ordine quelle che sono della grandezza dei quadrati degli stessi intervalli; di terzo ordine quelle dei cubi ec.

Secondo queste definizioni, è facile vedere che V_1, V', e V saranno quantità di primo ordine. Gli angoli CSC_1, $C'SC$, $C'SC_1$ saranno pure quantità di primo ordine, perchè sono le differenze di angoli analoghi delle tre osservazioni, e le loro grandezze saranno all'incirca proporzionali a τ_1, τ' e $\tau_1+\tau'$.

Gli archi SS_1 ed SS' saranno pure del primo ordine, e con poca differenza respettivamente proporzionali a τ_1 e τ'.

L'arco CC_0 sarà comunemente una quantità di secondo ordine, perchè non si scosterà molto dalla perpendicolare sul lato C_1C' del triangolo C_1CC', i lati del quale C_1C, $C'C$ e C_1C' sono quantità di primo ordine, ed in cui gli angoli $C'C_1C$, $C_1C'C$ saranno pure di primo ordine; poichè il movimento apparente di un corpo celeste in un piccolo intervallo di tempo poco si scosta da un circolo massimo della sfera.

Parimente si debbono considerare come quantità di primo ordine le due:

$$\frac{\rho_1 \operatorname{sen} S_1N}{\rho \operatorname{sen} S N} - 1 \quad ; \quad \frac{\rho' \operatorname{sen} S'N}{\rho \operatorname{sen} S N} - 1 \quad ;$$

perchè i numeratori delle due frazioni differiscono dal denominatore comune soltanto di quantità di primo ordine: il 1.° all'incirca di una quantità proporzionale a τ_1, ed il 2.° di una quantità proporzionale a τ'.

Queste relazioni sono evidenti per sè medesime; ma se si volessero provare analiticamente, basterebbe considerare le quantità γSC, γS, $\rho \operatorname{sen} NS$ ec., come funzioni del tempo, e svilupparle in serie per le potenze di τ_1 e τ' corrispondentemente alla prima e alla terza osservazione, e farne le differenze.

Di più se indichiamo con h e k due quantità funzioni di r, $s\frac{ds}{d\tau}$ e dell'intervallo di tempo, è facile vedere che potremo porre:

$$T_1 = 1 - \frac{h_1\tau_1^2}{2r^3}$$

$$T' = 1 - \frac{h'\tau'^2}{2r^3}$$

$$V_1 = \tau_1\left(1 - \frac{k_1\tau_1^2}{br^3}\right)$$

$$V' = \tau'\left(1 - \frac{k'\tau'^2}{br^3}\right)$$

$$V = T_1V' + V_1T' = (\tau_1 + \tau')\left(1 - \frac{k(\tau_1 + \tau')^2}{br^3}\right)$$

e quando nel calcolare i valori di T_1, T', V_1, V' e V non si volesse spingere l'approssimazione più in là delle quantità di 2.° ordine si potrà prendere $h_1 = h' = 1$, $k_1 = k' = k = 0$.

Premesse queste considerazioni si potrà riconoscere che se facciamo nelle (21) $T_1 = T' = 1$; $V_1 = \tau_1$, $V' = \tau'$, $V = \tau_1 + \tau'$ non si verranno a trascurare che delle quantità di primo ordine in confronto di quantità finite, e che gli errori si ridurranno al secondo ordine quando sia $\tau_1 = \tau'$.

Potremo dunque per approssimazione, ponendo per brevità:

$$(19)\quad \begin{cases} a = \dfrac{\text{sen SC}}{\text{sen}\,C_1SC'}\left\{\dfrac{\text{cotg SC}'\,\text{sen}\,C_1SC}{\tau_1} - \dfrac{\text{cotg SC}_1\,\text{sen CSC}'}{\tau'}\right\} \\ b = \dfrac{\text{sen SC}}{\text{sen}\,C'SC_1}\left\{-\dfrac{\cos\gamma SC'\,\text{sen}\,C_1SC}{\tau_1} + \dfrac{\cos\gamma SC_1\,\text{sen CSC}'}{\tau'}\right\} \\ c = \dfrac{\text{sen SC}}{\text{sen}\,C_1SC'}\left\{\dfrac{\text{sen}\gamma SC'\,\text{sen}\,C_1SC}{\tau_1} - \dfrac{\text{sen}\gamma SC_1\,\text{sen CSC}'}{\tau'}\right\} \end{cases}$$

assumere:

$$(19)'\quad \begin{cases} \dfrac{dX}{d\tau} = aR - \dfrac{\rho'\cos SS' - \rho_1\cos SS_1}{\tau_1 + \tau'} \\ \dfrac{dY}{d\tau} = bR - \dfrac{\rho'\,\text{sen}\,SS' + \rho_1\,\text{sen}\,SS_1}{\tau_1 + \tau'} \\ \dfrac{dZ}{d\tau} = cR \end{cases}$$

trascurando gli altri termini, perchè $\rho'\,\text{sen}\,SS'\dfrac{V_1}{V} + \rho_1\,\text{sen}\,SS_1\dfrac{V'}{V}$ è di secondo ordine e si riduce al quarto quando $\tau_1 = \tau'$.

Parimente trascurando nella (20) le quantità di primo ordine in confronto delle quantità finite, potremo mettere $h_1 = h' = 1$ nei valori di T_1 e T', e prendere $V_1 = \tau_1$, $V' = \tau'$, $V = \tau_1 + \tau'$, e si avrà per approssimazione:

$$(20) \quad \frac{R}{\rho} = \frac{\operatorname{sen} SC_0}{\operatorname{sen} C_0 C}\left\{\frac{\tau'\tau'}{2r^3} + \left(\frac{\rho_1 \operatorname{sen}(S_1N)}{\rho \operatorname{sen}(SN)} - 1\right)\frac{\tau'}{\tau_1 + \tau'} + \left(\frac{\rho' \operatorname{sen}(S'N)}{\rho \operatorname{sen}(SN)} - 1\right)\frac{\tau_1}{\tau_1 + \tau'}\right\} \quad .$$

Le equazioni (19)' e (20)' rispetto alla prima approssimazione si possono semplificare ancora ponendole sotto una forma che ci dispensa dal calcolo dei luoghi S_1 ed S' del sole corrispondenti alle osservazioni estranee. Poichè la terra e la cometa si muovono intorno al sole per la stessa forza attrattiva di quest'astro, se si chiamano ξ, $\varkappa$, e ς le coordinate rettangole della terra attorno al sole nell'istante dell'osservazione media, e si indicano con θ e γ ciò che divengono le funzioni T e V quando si cambiano gli elementi dell'orbita della cometa in quelli della terra, avremo conformemente alle equazioni (a):

$$-\rho\lambda = \xi\theta + \frac{d\xi}{d\tau}\cdot\gamma \ , \quad -\rho\mu = \varkappa\theta + \frac{d\varkappa}{d\tau}\cdot\gamma \ , \quad -\rho\nu = \zeta\theta + \frac{d\varsigma}{d\tau}\cdot\gamma \quad .$$

Poichè riferendo queste equazioni successivamente alla 1.ª, alla 2.ª ed alla 3.ª osservazione esse non differirebbero da quelle segnate (10), (11) e (12) se non in quanto le quantità X, Y, Z, T e V sarebbero sostituite da ξ, $\varkappa$, ζ, θ e γ, e che la R vi sarebbe nulla, quindi è chiaro che eseguendo per queste nuove equazioni le operazioni che abbiamo fatte in quelle ora citate, si arriverà a dei resultamenti analoghi, i quali si otterranno facendo i cambiamenti delle lettere che abbiamo accennato; così che invece delle (21) avremo le equazioni seguenti:

$$\frac{d\xi}{d\tau} = -\left(\rho' \cos(SS')\frac{\theta_1}{\gamma} - \rho_1 \cos(SS_1)\frac{\theta'}{\gamma}\right)$$

$$\frac{d\varkappa}{d\tau} = -\left(\rho' \operatorname{sen}(SS')\frac{\theta_1}{\rho} + \rho_1 \operatorname{sen}(SS_1)\frac{\theta'}{\gamma}\right)$$

$$\frac{d\zeta}{d\tau} = 0 \quad .$$

E poichè nella (*b*) nel nostro caso si ha $R = 0$, $\dfrac{\operatorname{sen} SC_0}{\operatorname{sen} C_0 C} = 1$, essa si ridurrà a

$$(1 - \theta_1)\gamma' + (1 - \theta')\gamma_1 = -\left\{\frac{\rho_1 \operatorname{sen}(S_1N)}{\rho \operatorname{sen}(SN)} - 1\right\}\gamma' - \left\{\frac{\rho' \operatorname{sen}(S'N)}{\rho \operatorname{sen}(SN)} - 1\right\}\gamma_1 \quad .$$

Nelle prime tre equazioni potremo assumere con sufficiente approssimazione $\theta_1 = \theta' = 1$, e $\gamma = \tau_1 + \tau'$ ed avremo:

$$\frac{d\xi}{d\tau} = -\frac{\rho' \cos SS' - \rho_1 \cos SS_1}{\tau_1 + \tau'}$$

$$\frac{d\varkappa}{d\tau} = -\frac{\rho' \operatorname{sen} SS' + \rho_1 \operatorname{sen} SS_1}{\tau_1 + \tau'}$$

$$\frac{d\zeta}{d\tau} = 0$$

e nell'ultima delle precedenti equazioni si potrà porre:

$$\theta' = 1 - \frac{\tau_1^2}{2\rho^3} \quad , \quad \theta' = 1 - \frac{\tau'^2}{2\rho^3}$$

$$\gamma_1 = \tau_1 \quad , \quad \gamma' = \tau' \quad , \quad \gamma = \tau_1 + \tau'$$

e quindi diverrà:

$$\frac{\tau_1 \tau'}{2\rho^3} = \left(\frac{\rho_1 \operatorname{sen}(S_1N)}{\rho \operatorname{sen}(S N)} - 1\right)\frac{\tau'}{\tau_1 + \tau'} + \left(\frac{\rho' \operatorname{sen}(S'N)}{\rho \operatorname{sen}(S N)} - 1\right)\frac{\tau_1}{\tau_1 + \tau'}$$

e la (19)' e la (20)' diverranno:

$$(19)'' \quad \left\{ \begin{aligned} \frac{dX}{d\tau} &= a R + \frac{d\xi}{d\tau} \\ \frac{dY}{d\tau} &= b R + \frac{d\varkappa}{d\tau} \\ \frac{dZ}{d\tau} &= c R \end{aligned} \right.$$

$$(20)'' \qquad \frac{R}{\rho} = \frac{\operatorname{sen}(SC_0)}{\operatorname{sen}(CC_0)} \cdot \frac{\tau_1 \tau'}{z}\left(\frac{1}{r^3} - \frac{1}{\rho^3}\right) .$$

Le componenti $\frac{d\xi}{d\tau}$, $\frac{d\varkappa}{d\tau}$ delle velocità della terra contenute nelle precedenti equazioni (19)'' si possono calcolare per mezzo delle seguenti formule del movimento ellittico:

$$\frac{d\varepsilon}{d\tau} = -\frac{e \operatorname{sen}(f - \varepsilon)}{\sqrt{1 - e^2}} \quad , \quad \frac{d\varkappa}{d\tau} = -\frac{\sqrt{1 - e^2}}{\rho} \quad (^*)$$

(*) Vedi Pentécoulant, *Sistème du Monde;* Vol. II, pag. 26. Per la scelta da noi fatta degli assi coordinati, bisogna porre nelle formule del Pentécoulant A=0, ed $\omega = f - \varepsilon$.

dove e dinota l'eccentricità dell'orbita terrestre ed f la longitudine del perielio. Al principio dell'anno 1801 si aveva l'eccentricità $e = 0,0168532$ e la longitudine del perielio $f = 99^{\circ}\ 30'\ 5''$.

L'eccentricità diminuisce di 0,0000418 in un secolo e la longitudine del perielio aumenta di 1' 2" in un anno.

La riduzione delle (21) alla forma (19)" non potrà essere adottata per le approssimazioni successive, nelle quali sarà più esatto impiegare i luoghi del sole come son dati dalle tavole solari, o da una buona effemeride.

Si fa ora manifesto che le (20)" e la (19)" e le equazioni (10) che colle denominazioni introdotte si riducono a

$$(10)\quad \begin{cases} X = R\cos(SC) - \rho \\ Y = -R\,\mathrm{sen}(SC)\cos\gamma SC \\ Z = R\,\mathrm{sen}(SC)\,\mathrm{sen}\gamma SC \\ r^2 = R^2 - 2R\rho\cos(SC) + \rho^2 \end{cases}$$

ci somministrano comodamente la 1.ª soluzione approssimata del problema.

Infatti introducendo il valore di r dato dalla quarta delle precedenti equazioni nella (20)", essa non conterrà altra incognita che la R che sarà perciò determinabile colla risoluzione di questa equazione. Trovata la R le precedenti equazioni (10)' ci daranno i valori di X, Y, Z e le equazioni (19)" quelli di $\frac{dX}{d\tau}$, $\frac{dY}{d\tau}$, $\frac{dZ}{d\tau}$ e coi valori di queste sei quantità determineremo tutti gli elementi dell'orbita del corpo attratto mediante alcune formule semplicissime che diamo nel Capitolo seguente.

II.

Formule che danno gli elementi dell'orbita descritta da una cometa, in funzione delle coordinate e delle velocità della cometa stessa.

Dimostriamo ora in qual modo conosciute che sieno le coordinate e le velocità del corpo attratto relative ad un certo istante si possano determinare gli elementi dell'orbita che quel corpo descrive intorno al sole.

Riprendiamo perciò le equazioni fondamentali:

$$(2)\qquad \frac{d^2x}{d\tau^2} = -\frac{x}{r^3}\ ,\quad \frac{d^2y}{d\tau^2} = -\frac{y}{r^3}\ ,\quad \frac{d^2z}{d\tau^2} = -\frac{z}{r^3}\ .$$

Moltiplicando la prima di queste equazioni per y e sottraendola dalla seconda

moltiplicata per x, e più integrando l'equazione risultante si otterrà:

$$x\frac{dy}{d\tau} - y\frac{dx}{d\tau} = C'$$

(a) e in un modo analogo si otterranno le due seguenti equazioni:

$$x\frac{dz}{d\tau} - z\frac{dx}{d\tau} = C''$$

$$y\frac{dz}{d\tau} - z\frac{dy}{d\tau} = C'''$$

ove C', C'', e C''' rappresentano le tre costanti introdotte dalla integrazione, le quali dipenderanno dalle circostanze iniziali del movimento e che si tratta appunto di determinare.

Dalle tre precedenti equazioni si ricavano:

$$(b) \qquad C'z - C''y + C'''x = 0 \quad .$$

Le equazioni (a) ci dicono che le aeree descritte, nelle diverse proiezioni dell'orbita, sono proporzionali al tempo: e l'equazione (b) esprime che l'orbita è situata in un piano.

L'intersezione del piano dell'orbita col piano delle xy cioè col piano dell'eclittica si otterrà facendo nella (b) $z = 0$ dal che si ottiene:

$$\frac{y}{x} = \frac{C'''}{C''} \quad ,$$

ma rammentiamoci ora che in principio abbiam preso per asse delle x una retta che passando per il centro della terra andava al luogo che il centro del sole occupava nell'istante dell'osservazione di mezzo, e per asse dalle y una retta situata sopra l'eclittica e perpendicolare all'asse delle x; si avrà dunque che $\frac{y}{x}$ rappresenterà la tangente dell'angolo che la linea d'intersezione del piano dell'orbita col piano dell'eclittica, ossia la linea dei nodi, fa coll'asse delle x: e se a quest'angolo che indicheranno con Ω_{ι} si aggiungerà adunque la longitudine del sole per l'istante dell'osservazione di mezzo, la quale longitudine del sole l'abbiamo chiamata ε, si avrà che $\Omega_{\iota} + \varepsilon$ sarà la longitudine di uno dei nodi dell'orbita descritta dal corpo attratto. Poichè dunque, per le denominazioni che abbiamo detto di adottare, si ha:

$$\frac{y}{x} = \text{tang}\, \Omega_{\iota}$$

ne risulterà:

$$C''' = C'' \operatorname{tang} \Omega_1 \quad .$$

Con un raggio eguale all'*unità* immaginiamo descritti sul piano dell'eclittica un arco che partendo dall'asse delle x vada ad incontrare la linea dei nodi; le coordinate del piano dell'orbita corrispondenti all'estremità di questo arco saranno rappresentate dalle seguenti equazioni:

$$x = \cos\Omega_1 \;,\; y = \operatorname{sen}\Omega_1 \;,\; z = \frac{C''}{C'}\sin\Omega_1 - \frac{C'''}{C'}\cos\Omega_1$$

laonde:

$$\frac{dz}{d\Omega_1} = \left(\frac{C''}{C'}\cos\Omega_1 + \frac{C'''}{C'}\operatorname{sen}\Omega_1\right)$$

ma dal calcolo differenziale sappiamo che $\frac{dz}{d\Omega_1}$ rappresenta la tangente dell'inclinazione del piano dell'orbita sul piano dell'eclittica: chiamando i questa inclinazione, si avrà dunque:

$$\operatorname{tang} i = \frac{C''}{C'}\cos\Omega_1 + \frac{C'''}{C'}\operatorname{sen}\Omega_1 = \frac{C''}{C'\cos\Omega_1}$$

e quindi:

$$C'' = C'\cos\Omega_1 \operatorname{tag} i \quad , \quad C''' = C'\operatorname{sen}\Omega_1 \operatorname{tang} i \quad ,$$

e le (a) si trasformano in

$$(c) \quad \left\{ \begin{aligned} & x\frac{dy}{d\tau} - y\frac{dx}{d\tau} = C' \\ & x\frac{dz}{d\tau} - z\frac{dx}{d\tau} = C'\cos\Omega_1 \operatorname{tang} i \\ & y\frac{dz}{d\tau} - z\frac{dy}{d\tau} = C'\operatorname{sen}\Omega_1 \operatorname{tang} i \end{aligned} \right.$$

Determiniamo ora il valore di C'.

Perciò risaliamo alle equazioni (2) e moltiplichiamo la prima per $2x$, la seconda per $2y$, la terza per $2z$, sommiamole e integriamo la loro somma: rammentandoci che $x\frac{dx}{d\tau} + y\frac{dy}{d\tau} + z\frac{dz}{d\tau} = r\,dr$ si avrà:

$$(d) \quad \frac{dx^2}{d\tau^2} + \frac{dy^2}{d\tau^2} + \frac{dz^2}{d\tau^2} - \frac{2}{r} + h = 0 \quad ,$$

h essendo una costante arbitraria.

Ma se si sommano le tre equazioni (a) dopo di averle elevate a quadrato e si pone $k^2 = C'^2 + C''^2 + C'''^2$, si ottiene:

$$x^2\left(\frac{dy^2}{d\tau^2}+\frac{dz^2}{d\tau^2}\right)+y^2\left(\frac{dx^2}{d\tau^2}+\frac{dz^2}{d\tau^2}\right)+z^2\left(\frac{dx^2}{d\tau^2}+\frac{dy^2}{d\tau^2}\right)$$
$$-2\left(xy\frac{dx}{d\tau}\frac{dy}{d\tau}+xz\frac{dx}{d\tau}\frac{dz}{d\tau}+yz\frac{dy}{d\tau}\frac{dz}{d\tau}\right)=k^2$$

equazione che si può anche scrivere nel modo seguente:

$$(x^2+y^2+z^2)\left(\frac{dx^2}{d\tau^2}+\frac{dy^2}{d\tau^2}+\frac{dz^2}{d\tau^2}\right)-\left(x\frac{dx}{d\tau}+y\frac{dy}{d\tau}+z\frac{dz}{d\tau}\right)^2=k^2$$

oppure:

$$(e) \qquad r^2\left(\frac{dx^2}{d\tau^2}+\frac{dy^2}{d\tau^2}+\frac{dz^2}{d\tau^2}\right)-\frac{r^2\,dr^2}{d\tau^2}=k^2 \quad .$$

Se si elimina $\frac{dx^2}{d\tau^2}+\frac{dy^2}{d\tau^2}+\frac{dz^2}{d\tau^2}$ fra questa equazione e la (d) e si ricava poi il valore di $d\tau$ si ottiene:

$$(f) \qquad d\tau=\frac{r\,dr}{\sqrt{2r-hr^2-k^2}} \quad .$$

Questa equazione dà τ e quindi il tempo $t=\tau\sqrt{g}$ in funzione di r, e reciprocamente r in funzione del tempo t.

Se si indica ora con dv l'angolo infinitamente piccolo compreso fra due raggi consecutivi r ed $r+dr$ il quadrato dell'elemento della traiettoria sarà eguale a $dr^2+r^2dv^2$, di modo che si avrà:

$$\frac{dx^2}{d\tau^2}+\frac{dy^2}{d\tau^2}+\frac{dz^2}{d\tau^2}=dr^2+r^2dv^2 ,$$

sostituendo questo valore nell'equazione (e) essa diviene $r^4dv^2=k^2d\tau^2$ dalla quale si trae:

$$dv=\frac{k\,d\tau}{r^2} \quad .$$

La quantità $\frac{1}{2}r^2.dv$ rappresenta l'area elementare descritta dal raggio vettore r nell istante $d\tau$; questa area è dunque proporzionale all'elemento del tempo, e in conseguenza in un tempo finito essa è proporzionale al tempo.

Se nell'equazione precedente si sostituisce per $d\tau$ il suo valore (f) si avrà:

$$(g) \qquad dv = \frac{k\,dr}{r\sqrt{2r - hr^2 - k^2}} \quad .$$

Abbiamo già visto che l'orbita è una curva piana; ne segue dunque che l'angolo v esprime la longitudine del raggio vettore r contata nel piano di questa curva a partire da una linea fissa: l'equazione precedente darà dunque integrandola la relazione che deve esistere fra la longitudine e il raggio vettore, cioè darà l'equazione polare della curva descritta. I valori massimo e minimo di r saranno determinati dall'equazione:

$$2r - hr^2 - k^2 = 0 \quad ,$$

così che la somma dei due detti valori sarà eguale a $\frac{2}{h}$ e il loro prodotto a $\frac{k^2}{h}$. Se dunque si indica con $a(1+e)$ il valore più grande e con $a(1-e)$ il valore più piccolo, si avrà:

$$\frac{1}{h} = a \qquad \frac{k^2}{h} = a^2(1-e^2)$$

da cui si ricava:

$$(m) \qquad h = \frac{1}{a} \quad , \quad k = \sqrt{a(1-e^2)} \quad .$$

La costante a è la semisomma dei valori estremi di r, ossia la distanza media dal sole al corpo attratto, ae è la semidifferenza dei detti valori.

Se in luogo delle costanti h e k si sostituiscono i valori precedenti nell'equazione (g), essa diviene:

$$dv = \frac{\sqrt{a(1-e^2)}\,.\,dr}{r\sqrt{2r - \frac{1}{a}r^2 - a(1-e^2)}} \quad ,$$

alla quale può darsi la forma:

$$dv = -\frac{\frac{a(1-e^2)}{e}\,.\,d\frac{1}{r}}{\sqrt{1 - \left(\frac{a(1-e^2)\frac{1}{r} - 1}{e}\right)^2}}$$

e integrando

$$v = \omega + \text{arc}\left(\cos = \frac{a(1-e^2)\frac{1}{r} - 1}{e}\right) ,$$

ove ω è una costante arbitraria.

Si avrà dunque reciprocamente:

$$(n) \qquad r = \frac{a(1-e^2)}{1+e\cos(v-\omega)} .$$

Questa equazione è quella delle sezioni coniche, l'origine del raggio vettore r essendo al fuoco. La costante a è dunque il semigrande asse della curva ed e è la sua eccentricità.

In forza della (m) l'equazione (d) si trasforma nella seguente:

$$(o) \qquad \frac{dx^2}{d\tau^2} + \frac{dy^2}{d\tau^2} + \frac{dz^2}{d\tau^2} = \frac{2}{r'} - \frac{1}{a} ,$$

nella quale come abbiamo detto la quantità a rappresenta il semigrande asse della sezione conica descritta intorno al sole dal corpo attratto.

Se questa sezione è un circolo a sarà eguale ad r; se la sezione è una parabola $a = \infty$. Dunque si avrà:

$$\text{per il circolo} \quad \frac{dx^2}{d\tau^2} + \frac{dy^2}{d\tau^2} + \frac{dz^2}{d\tau^2} = \frac{1}{r} ,$$

$$\text{per la parabola} \quad \frac{dx^2}{d\tau^2} + \frac{dy^2}{d\tau^2} + \frac{dz^2}{d\tau^2} = \frac{2}{r} .$$

Dimostrata così l'equazione (o) possiamo ora passare alla determinazione della costante C' che entra nelle equazioni (c). Perciò noteremo che il primo membro dell'equazione (o) è eguale a $\frac{dr^2}{d\tau^2} + r^2\frac{dv^2}{d\tau^2}$, moltiplicando da una parte e dall'altra per r^2, e mettendo in luogo di $r\frac{dr}{d\tau}$ il suo valore s, si deduce:

$$r^4\frac{dv^2}{d\tau^2} = 2r - \frac{r^2}{a} - s^2 .$$

Ma l'area $\frac{1}{2}\left(x\frac{dy}{d\tau} - y\frac{dx}{d\tau}\right)$ è la proiezione, sul piano dell'eclittica, dell'area $\frac{1}{2}\, r^2 . dv$ descritta nel piano dell'orbita; ed essendo l'inclinazione di questi due piani i si ha dunque:

$$r^2 . \frac{dv}{d\tau} = \left(x\frac{dy}{d\tau} - y\frac{dx}{d\tau}\right)\frac{1}{\cos i} = \frac{C'}{\cos i} \quad .$$

da cui:

$$C'^2 = \cos^2 i\left(2r - \frac{r^2}{a} - s^2\right) \quad .$$

Se si chiama q la distanza perielia, avremo quando $r=q$, $s=0$ e quindi si avrà in generale:

$$C' = \pm\cos i\sqrt{\left(2q - \frac{q^2}{a}\right)} \quad ,$$

e nel caso particolare dell'orbita parabolica sarà:

$$C' = \pm\cos i\sqrt{2q}$$

Le equazioni (c) diverranno dunque:

$$(p)\quad\left\{\begin{aligned} & x\frac{dy}{d\tau} - y\frac{dx}{d\tau} = \pm\cos i\sqrt{2q} \\ & x\frac{dz}{d\tau} - z\frac{dx}{d\tau} = \pm\operatorname{sen} i\cos\Omega_1\sqrt{2q} \\ & y\frac{dz}{d\tau} - z\frac{dy}{d\tau} = \pm\operatorname{sen} i\operatorname{sen}\Omega_1\sqrt{2q} \quad . \end{aligned}\right.$$

Facciamo prima di servirsi di questa equazione la distinzione fra moto *diretto* e moto *retrogrado*. Un osservatore che fosse situato nel sole vedrebbe *tutti* i pianeti aggirarsi intorno a lui con moti più o meno veloci ma che tutti si compiono in modo che tutti i pianeti vanno dalla destra alla sinistra del detto osservatore. Nessuno dei pianeti finora conosciuti fa eccezione a questa regola. Non così accade delle comete; alcune di queste si muovono nello stesso senso dei pianeti, cioè dalla destra alla sinistra per un osservatore situato nel sole; altre invece si muovono dalla sinistra alla destra rispetto allo stesso osservatore. Le prime si dicono *dirette*, le seconde *retrograde*. Se si suppone però che il piano in cui si muove una cometa di moto retrogrado giri

di 90° intorno alla sua intersezione col piano dell'eclittica sarà facile il riconoscere che allora anche quella cometa viene ad avere un moto diretto; sicchè invece di fare la distinzione fra moto diretto e retrogrado come fanno molti autori noi considereremo sempre le comete come aventi moto diretto e solo considereremo la inclinazione maggiore di 90° nel caso che si abbia realmente moto retrogrado (*). Per riconoscere poi se il moto di una cometa è diretto o retrogrado, basterà osservare al segno del valore del binomio $x\frac{dy}{d\tau}-y\frac{dx}{d\tau}$; se questo segno sarà positivo il moto sarà diretto, se negativo, il moto sarà retrogrado; poichè il detto binomio rappresenta il doppio della proiezione dell'area descritta dalla cometa fatta sul piano xy cioè sul piano dell'eclittica, e quindi il segno del detto binomio ci fa conoscere se questa proiezione cresce e diminuisce col tempo, cioè se il moto è diretto o retrogrado.

Premesso tutto questo vediamo come dalle (p) si possano ricavare i valori dei tre elementi dell'orbita i Ω e q.

Quelle equazioni ci danno subito:

$$(q)\qquad \tang\Omega_1 = -\frac{y\frac{dz}{d\tau}-z\frac{dy}{d\tau}}{z\frac{dx}{d\tau}-x\frac{dz}{d\tau}},$$

(*) Quando una Cometa ha moto *diretto* si intende per longitudine del perielio della sua orbita la somma della distanza angolare del perielio dal nodo ascendente (la qual distanza chiamasi l'*argomento di latitudine del perielio*) con la longitudine del nodo ascendente. Quando invece la cometa ha moto *retrogrado* per Longitudine del perielio si intende la differenza fra la Longitudine del nodo ascendente e l'*argomento di Latitudine del perielio*. Noi però che non facciamo la distinzione di moto retrogrado, prenderemo sempre la Longitudine del perielio nel primo dei modi anzidetti.

Se poi si vuol trasformare il valore della Longitudine del perielio dal caso che sia fatta la detta distinzione, al caso che quella distinzione non si faccia, o viceversa; allora si devono tenere le seguenti regole:

1.° *Caso* Se sia data la Longitudine π del perielio nel caso che sia fatta la distinzione di moto retrogrado, e che si voglia il valore di questo elemento senza fare una tale distinzione; allora la Longitudine π data si dovrà sottrarre dalla data Longitudine Ω (aggiungendo ad Ω, se sia necessario 360°); e quindi l'angolo ottenuto che non sarà altro che l'argomento di latitudine del perielio, si dovrà aggiungere alla Longitudine Ω del nodo ascendente.

2.° *Caso*. Se sia data la Longitudine π del perielio senza fare la distinzione di moto retrogrado, e che si voglia la stessa Longitudine nel caso di fare la distinzione suddetta; allora dalla Longitudine π data, bisognerà togliendo Ω, e quindi l'angolo ottenuto, che non sarà altro che l'argomento di Latitudine del perielio, dovrà togliersi da Ω (aggiungendo ad Ω, se sia necessario, 360°).

ma a questa equazione soddisfa tanto il valore Ω_1 che il valore $180+\Omega_1$, si toglierà però questa ambiguità calcolando la inclinazione i colla seguente formula:

$$(r) \qquad \operatorname{tang} i = -\frac{z\frac{dx}{d\tau} - x\frac{dz}{d\tau}}{x\frac{dy}{d\tau} - y\frac{dx}{d\tau}} \cdot \frac{1}{\cos\Omega_1} ,$$

e si prenderà per Ω_1 quell'angolo che rende $\operatorname{tang} i$ positiva nel caso del moto diretto e negativa nel caso, del moto retrogrado. Quando $\cos\Omega_1$ fosse molto piccolo, allora sarebbe preferibile di calcolare $\operatorname{tang} i$ con quest' altra formula:

$$(s) \qquad \operatorname{tang} i = \frac{y\frac{dz}{d\tau} - z\frac{dy}{d\tau}}{x\frac{dy}{d\tau} - y\frac{dx}{d\tau}} \cdot \frac{1}{\operatorname{sen}\Omega_1} .$$

Conosciuto Ω_1, supponendo che le tre coordinate e le tre velocità sieno relative all'osservazione di mezzo si avrà poi la Longitudine del nodo ascendente dalla equazione:

$$(t) \qquad \Omega = \Omega_1 + \epsilon \quad .$$

Notisi però che questo valore di Ω sarà la longitudine del nodo ascendente quando la latitudine della cometa nell'osservazione di mezzo sarà boreale, che se fosse invece australe, allora il detto valore di Ω sarebbe la Longitudine del nodo discendente e bisognerebbe aggiungere ad esso 180° per avere la longitudine del nodo ascendente.

Determinati Ω_1 ed i si avrà la distanza perielia dalla equazione:

$$(u) \qquad \sqrt{q} = \frac{x\frac{dy}{d\tau} - y\frac{dx}{d\tau}}{\cos i\sqrt{2}} .$$

Questa distanza perielia si può trovare anche indipendentemente dai detti due angoli mediante la seguente equazione:

$$(v) \qquad 2q = \left(x\frac{dy}{d\tau} - y\frac{dx}{d\tau}\right)^2 + \left(y\frac{dz}{d\tau} - z\frac{dy}{d\tau}\right)^2 + \left(z\frac{dx}{d\tau} - x\frac{dz}{d\tau}\right)^2 ,$$

che resulta evidentemente dalle equazioni (p).

Il valore del raggio vettore corrispondente all'osservazione di mezzo si ha dalla formula già dimostrata:

$$(x) \qquad r = \frac{\rho \operatorname{sen} SC}{\operatorname{sen} \chi} \quad ,$$

conosciuto il valore di r, e della distanza perielia q si ha poi nella parabola il valore dell'anomalia ω cioè dell'angolo che il raggio vettore r fa colla distanza perielia della formula:

$$(y) \qquad \cos^2 \tfrac{1}{2}\omega = \frac{q}{r} \quad .$$

Si avrà poi l'angolo che la proiezione di r sul piano delle xy fa coll'asse delle x dalla formula:

$$(z) \qquad \operatorname{tang}\varphi = \frac{y}{x} \quad ,$$

dalla quale dovremo prendere fra i due angoli φ e $180+\varphi$ che vi soddisfano, quello che rende sen φ del medesimo segno di Y e cos φ del medesimo segno di X.

Trovato l'angolo φ si otterrà poi la distanza angolare e della cometa dal nodo ascendente, mediante la formula che risulta subito dalla risoluzione di un triangolo sferico:

$$(\alpha) \qquad \operatorname{tang} e = \frac{\operatorname{tang}(f - \Omega)}{\cos i} \quad .$$

E quindi la longitudine π del periclio sarà data da

(β) $\Pi = \Omega + C + \omega$ se la Cometa non ha passato il perielio,

(γ) $\Pi = \Omega + C - \omega$ se la Cometa ha già passato il perielio.

Per conoscere poi se la Cometa ha passato o non ha passato il perielio nell'istante corrispondente alla seconda osservazione basterà osservare al segno del trinomio $X\frac{dX}{d\tau} + Y\frac{dY}{d\tau} + Z\frac{dZ}{d\tau}$ il quale come abbiamo detto è eguale ad $r\frac{dr}{d\tau}$, se dunque il segno di questo trinomio sarà negativo vorrà dire che $\frac{dr}{d\tau}$ è negativo (r è sempre positivo) cioè che il raggio vettore va diminuendo, ossia che la cometa si avvicina al perielio per il quale non è anche passata: se invece il segno del trinomio sarà positivo la cometa avrà già passato il perielio.

Per trovare poi il tempo del passaggio al perielio, quando sia stata determinata la ω mediante la formula (y), si farà uso della Tavola di Barker, cioè della TAVOLA DEL MOTO DELLE COMETE NELLE ORBITE PARABOLICHE, che è riportata in tutti i Corsi di Astronomia.

III.

Correzione degli elementi dell' Orbita per mezzo di un numero qualunque di osservazioni.

Sieno x, y, z le coordinate della Cometa prese in un sistema di assi ortogonali aventi la loro origine nel sole ed essendo il piano xy quello dell'eclittica e l'asse delle x la retta che dal sole va allo *zero* di Ariete. Sieno ξ e ζ le coordinate della terra. R la distanza della Cometa dalla terra; ed l, m, n i tre coseni degli angoli che la R fa con i tre assi.

Si avrà in generale:

$$(1) \qquad x-\xi=l\mathrm{R} \quad , \quad y-\zeta=m\mathrm{R} \quad , \quad z=n\mathrm{R} \ .$$

Indichiamo con $\alpha, \alpha_1, \alpha_2$ i coseni degli angoli che la distanza perielia fa con i tre assi: con β, β_1, β_2 i coseni degli angoli che il parametro fa con gli stessi assi: e con $\gamma, \gamma_1, \gamma_2$ i coseni che con questi assi fa la perpendicolare al piano dell'orbita. Avremo allora, indicando con X ed Y le coordinate della cometa prese nel piano dell'orbita in modo che la loro origine sia nel sole e l'asse X ed Y respettivamente nella direzione della distanza perielia e del parametro:

$$x=\alpha\mathrm{X}+\beta\mathrm{Y} \ ; \ y=\alpha_1\mathrm{X}+\beta_1\mathrm{Y} \ ; \ \mathrm{Z}=\alpha_2\mathrm{X}+\beta_2\mathrm{Y} \ ,$$

e le equazioni (1) diverranno:

$$(2) \qquad \alpha\mathrm{X}+\beta\mathrm{Y}=l\mathrm{R}+\xi \ , \ \alpha_1\mathrm{X}+\beta_1\mathrm{Y}=m\mathrm{R}+\zeta \ , \ \alpha_2\mathrm{X}+\beta_2\mathrm{Y}=n\mathrm{R} \ .$$

Le quantità che entrano nei primi membri di queste equazioni dipendono tutte dagli elementi dell'orbita già determinata e che si tratta di correggere. Se infatti si chiama r la distanza della cometa dal sole ed ω l'anomalia vera corrispondente si avrà:

$$(3) \qquad \mathrm{X}=r\cos\omega \ ; \ \mathrm{Y}=r\,\mathrm{sen}\,\omega \ .$$

Indicando poi con n l'angolo che la distanza perielia fa colla linea dei nodi dell'orbita già determinata dalla parte del nodo ascendente: con Ω la longitudine di questo nodo: e con i la inclinazione dell'orbita sull'eclittica: le formule di Eulero per la trasformazione delle coordinate danno:

$$(4)\quad \begin{cases} \alpha = \cos\omega\cos\Omega - \operatorname{sen}\omega\operatorname{sen}\Omega\cos i \\ \alpha_1 = \cos\omega\operatorname{sen}\Omega + \operatorname{sen}\omega\cos\Omega\cos i \\ \alpha_2 = \operatorname{sen}\omega\operatorname{sen} i \\ \\ \beta = -\operatorname{sen}\omega\cos\Omega - \cos\omega\operatorname{sen}\Omega\cos i \\ \beta_1 = -\operatorname{sen}\omega\operatorname{sen}\Omega + \cos\omega\cos\Omega\cos i \\ \beta_2 = \cos\omega\operatorname{sen} i \\ \\ \gamma = \operatorname{sen} i\operatorname{sen}\Omega \\ \gamma_1 = -\operatorname{sen} i\cos\Omega \\ \gamma_2 = \cos i\ . \end{cases}$$

Nei secondi membri poi delle equazioni (2) le tre quantità l, m, n dipendono dalle osservazioni. Chiamando infatti L e λ la longitudine e la latitudine della cometa determinate in una certa osservazione, si avrà:

$$(5)\quad \begin{cases} l = \cos\lambda\cos L \\ m = \cos\lambda\operatorname{sen} L \\ n = \operatorname{sen}\lambda\ . \end{cases}$$

Le coordinate ξ ed ζ della terra si trovano colle tavole del sole; poichè si ha:

$$\xi = -\rho\cos\varepsilon\quad ,\quad \zeta = -\rho\operatorname{sen}\varepsilon\quad ,$$

ove ρ rappresenta la distanza dalla terra al sole nell'ipotesi che sia eguale ad *uno* la distanza media dal sole alla terra; ed ε rappresenta la longitudine del sole. La R poi dipende dall'orbita già calcolata.

Se quest'orbita soddisfacesse alla osservazione che si considera, ponendo nella equazione (2) le quantità che da essa si deducono e quelle somministrate dall'osservazione, quelle equazioni sarebbero esattamente soddisfatte; ma se l'orbita non soddisfa all'osservazione, allora i primi membri delle dette equazioni non resulteranno eguali ai secondi membri; e si tratta appunto di fare cambiare gli elementi dell'orbita in modo che quelle equazioni sieno soddisfatte. Chiamando q, c ed e la distanza perielia, il tempo del passaggio al perielio e l'eccentricità, le due coordinate X ed Y saranno funzioni di questi tre elementi; mentre i coseni $\alpha, \alpha_1, \alpha_2$, β, β_1, β_2 sono funzioni di ω, Ω ed i. Facendo dunque variare tutti e sei gli elementi dell'orbita già trovata si dovranno determinare le loro variazioni dalle equazioni seguenti:

$$
(7)\left\{\begin{aligned}
&\alpha\, X+\beta\, Y+\alpha\left(\frac{dX}{dq}dq+\frac{dX}{dc}dc+\frac{dX}{de}de\right)+\beta\left(\frac{dY}{dq}dq+\frac{dY}{dc}dc+\frac{dY}{de}de\right)\\
&\qquad+X\left(\frac{d\alpha}{d\omega}d\omega+\frac{d\alpha}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\alpha}{di}di\right)+Y\left(\frac{d\beta}{d\omega}d\omega+\frac{d\beta}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\beta}{di}di\right)=l\,R+\xi\\
&\alpha_1 X+\beta_1 Y+\alpha_1\left(\frac{dX}{dq}dq+\frac{dX}{dc}dc+\frac{dX}{de}de\right)+\beta_1\left(\frac{dY}{dq}dq+\frac{dY}{dc}dc+\frac{dY}{de}de\right)\\
&\qquad+X\left(\frac{d\alpha_1}{d\omega}d\omega+\frac{d\alpha_1}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\alpha_1}{di}di\right)+Y\left(\frac{d\beta_1}{d\omega}d\omega+\frac{d\beta_1}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\beta_1}{di}di\right)=m R+\zeta\\
&\alpha_2 X+\beta_2 Y+\alpha_2\left(\frac{dX}{dq}dq+\frac{dX}{dc}dc+\frac{dX}{de}de\right)+\beta_2\left(\frac{dY}{dq}dq+\frac{dY}{dc}dc+\frac{dY}{de}de\right)\\
&\qquad+X\left(\frac{d\alpha_2}{d\omega}d\omega+\frac{d\alpha_2}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\alpha_2}{di}di\right)+Y\left(\frac{d\beta_2}{d\omega}d\omega+\frac{d\beta_2}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\beta_2}{di}de\right)=n\,R\ .
\end{aligned}\right.
$$

Per comodo e simmetria di calcolo sostituiamo alle tre variazioni $d\omega$, $d\Omega$ e di altre tre incognite, che indicheremo con $d\varkappa$, $d\pi$, $d\sigma$, le quali siano legate alle precedenti dalle tre equazioni che appresso: (*)

$$
(8)\qquad\left\{\begin{aligned}
d\varkappa &=\beta d\alpha+\beta_1 d\alpha_1+\beta_2 d\alpha_2\\
-d\pi &=\alpha d\gamma+\alpha_1 d\gamma_1+\alpha_2 d\gamma_2\\
d\sigma &=\gamma d\mu+\gamma_1 d\beta_1+\gamma_2 d\beta_2
\end{aligned}\right.
$$

nelle quali si ha:

$$
(9)\left\{\begin{aligned}
&d\alpha=\frac{d\alpha}{d\omega}d\omega+\frac{d\alpha}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\alpha}{di}di\ ,\ d\alpha_1=\frac{d\alpha_1}{d\omega}d\omega+\frac{d\alpha_1}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\alpha_1}{di}di\ ,\ d\alpha_2=\frac{d\alpha_2}{d\omega}d\omega+\frac{d\alpha_2}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\alpha_2}{di}di\\
&d\beta=\frac{d\beta}{d\omega}d\omega+\frac{d\beta}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\beta}{di}di\ ,\ d\beta_1=\frac{d\beta_1}{d\omega}d\omega+\frac{d\beta_1}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\beta_1}{di}di\ ,\ d\beta_2=\frac{d\beta_2}{d\omega}d\omega+\frac{d\beta_2}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\beta_2}{di}di\\
&d\gamma=\frac{d\gamma}{d\omega}d\omega+\frac{d\gamma}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\gamma}{di}di\ .\ d\gamma_1=\frac{d\gamma_1}{d\omega}d\omega+\frac{d\gamma_1}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\gamma_1}{di}di\ ,\ d\gamma_2=\frac{d\gamma_2}{d\omega}d\omega+\frac{d\gamma_2}{d\Omega}d\Omega+\frac{d\gamma_2}{di}di
\end{aligned}\right.
$$

(*) Dalla Meccanica si sa che le tre quantità $d\varkappa$, $d\pi$, $d\sigma$ che soddisfano alle equazioni (8) rappresentano le tre rotazioni istantanee che i tre assi coordinati fanno intorno agli assi stessi.

Ma dalle (4) si ha:

$$\frac{d\alpha}{d\omega} = -\operatorname{sen}\omega\cos\Omega - \cos\omega\operatorname{sen}\Omega\cos i = \beta$$

$$\frac{d\alpha}{d\Omega} = -\cos\omega\operatorname{sen}\Omega - \operatorname{sen}\omega\cos\Omega\cos i = -\alpha_1$$

$$\frac{d\alpha}{di} = \operatorname{sen}\omega\operatorname{sen}\Omega\operatorname{sen} i = \gamma\operatorname{sen}\omega$$

$$\frac{d\alpha_1}{d\omega} = -\operatorname{sen}\omega\operatorname{sen}\Omega + \cos\omega\cos\Omega\cos i = \beta_1$$

$$\frac{d\alpha_1}{d\Omega} = \cos\omega\cos\Omega - \operatorname{sen}\omega\operatorname{sen}\Omega\cos i = \alpha$$

$$\frac{d\alpha_1}{di} = -\operatorname{sen}\omega\cos\Omega\operatorname{sen} i = \gamma_1\operatorname{sen}\omega$$

$$\frac{d\alpha_2}{d\omega} = \cos\omega\operatorname{sen} i = \beta_2$$

$$\frac{d\alpha_2}{d\Omega} = 0$$

$$\frac{d\alpha_2}{di} = \operatorname{sen}\omega\cos i = \gamma_2\operatorname{sen}\omega$$

$$\frac{d\beta}{d\omega} = -\cos\omega\cos\Omega + \operatorname{sen}\omega\operatorname{sen}\Omega\cos i = -\alpha$$

$$\frac{d\beta}{d\Omega} = \operatorname{sen}\omega\operatorname{sen}\Omega - \cos\omega\cos\Omega\cos i = -\beta_1$$

$$\frac{d\beta}{di} = \cos\omega\operatorname{sen}\Omega\operatorname{sen} i = \gamma\cos\omega$$

$$\frac{d\beta_1}{d\omega} = -\cos\omega\operatorname{sen}\Omega - \operatorname{sen}\omega\cos\Omega\cos i = -\alpha_1$$

$$\frac{d\beta_1}{d\Omega} = -\operatorname{sen}\omega\cos\Omega - \cos\omega\operatorname{sen}\Omega\cos i = \beta$$

$$\frac{d\beta}{di} = -\cos\omega\cos\Omega\operatorname{sen} i = \gamma_1\cos\omega$$

$$\frac{d\beta_2}{d\omega} = -\operatorname{sen}\omega\operatorname{sen} i = -\alpha_2$$

$$\frac{d\beta_2}{d\Omega} = 0$$

$$\frac{d\beta_2}{di} = \cos\omega\cos i = \gamma_2\cos\omega$$

$$\frac{d\gamma}{d\omega} = 0$$

$$\frac{d\gamma}{d\Omega} = \operatorname{sen} i \cos\Omega = -\gamma_1$$

$$\frac{d\gamma}{di} = \cos i \operatorname{sen}\Omega = \gamma_2 \operatorname{sen}\Omega$$

$$\frac{d\gamma_1}{d\omega} = 0$$

$$\frac{d\gamma_1}{d\Omega} = \operatorname{sen} i \operatorname{sen}\Omega = \gamma$$

$$\frac{d\gamma_1}{di} = -\cos i \cos\Omega = -\gamma_2 \cos\Omega$$

$$\frac{d\gamma_2}{d\omega} = 0$$

$$\frac{d\gamma_2}{d\Omega} = 0$$

$$\frac{d\gamma_2}{di} = -\operatorname{sen} i \quad .$$

Ma in virtù delle (9) le equazioni (8) si riducono:

$$d\varkappa = \left(\beta\frac{d\alpha}{d\omega} + \beta_1\frac{d\alpha_1}{d\omega} + \beta_2\frac{d\alpha_2}{d\omega}\right)d\omega + \left(\beta\frac{d\alpha}{d\Omega} + \beta_1\frac{d\alpha_1}{d\Omega} + \beta_2\frac{d\alpha_2}{d\Omega}\right)d\Omega + \left(\beta\frac{d\alpha}{di} + \beta_1\frac{d\alpha_1}{di} + \beta_2\frac{d\alpha_2}{di}\right)di,$$

$$-d\pi = \left(\alpha\frac{d\gamma}{d\omega} + \alpha_1\frac{d\gamma_1}{d\omega} + \alpha_2\frac{d\gamma_2}{d\omega}\right)d\omega + \left(\alpha\frac{d\gamma}{d\Omega} + \alpha_1\frac{d\gamma_1}{d\Omega} + \alpha_2\frac{d\gamma_2}{d\Omega}\right)d\Omega + \left(\alpha\frac{d\gamma}{di} + \alpha_1\frac{d\gamma_1}{di} + \alpha_2\frac{d\gamma_2}{di}\right)di,$$

$$d\sigma = \left(\gamma\frac{d\beta}{d\Omega} + \gamma_1\frac{d\beta_1}{d\omega} + \gamma_2\frac{d\beta_2}{d\omega}\right)d\omega + \left(\gamma\frac{d\beta}{d\Omega} + \gamma_1\frac{d\beta_1}{d\Omega} + \gamma_2\frac{d\beta_2}{d\Omega}\right)d\Omega + \left(\gamma\frac{d\beta}{di} + \gamma_1\frac{d\beta_1}{di} + \gamma_2\frac{d\beta_2}{di}\right)di.$$

Queste tre equazioni colla sostituzione dei valori di $\alpha, \alpha_1, \alpha_2, \beta, \beta_1$ ec. $\frac{d\alpha}{d\omega}, \frac{d\alpha_1}{d\omega}, \frac{d\alpha_2}{d\omega}, \frac{d\alpha}{d\Omega}$ ec. si trasformano nelle seguenti:

$$d\varkappa = (\beta^2 + \beta_1^2 + \beta_2^2) \,.\, d\omega + (-\beta\alpha_1 + \beta_1\alpha) \,.\, d\Omega + (\beta\gamma + \beta_1\gamma_1 + \beta_2\gamma_2) \operatorname{sen}\omega \,.\, di \;,$$

$$d\sigma = (-\gamma\alpha - \gamma_1\alpha_1 - \gamma_2\alpha_2) \,.\, d\omega + (-\gamma\beta_1 + \gamma_1\beta) \,.\, d\Omega + (\gamma^2 + \gamma_1^2 + \gamma_2^2)\cos\omega \,.\, di \;,$$

$$-d\pi = (-\alpha\gamma_1 + \alpha_1\gamma) \,.\, d\Omega + (\alpha\cos i \operatorname{sen}\Omega - \alpha_1 \cos i \cos\Omega - \alpha_2 \operatorname{sen} i) \,.\, di \;.$$

Ma: $\beta^2 + \beta_1^2 + \beta_2^2 = 1$; $\alpha\beta_1 - \beta\alpha_1 = \cos i$; $\beta\gamma + \beta_1\gamma_1 + \beta_2\gamma_2 = 0$,

$\gamma\alpha + \gamma_1\alpha_1 + \gamma_2\alpha_2 = 0$; $\beta\gamma_1 - \gamma\beta_1 = \operatorname{sen} i \operatorname{sen}\omega$; $\gamma^2 + \gamma_1^2 + \gamma_2^2 = 1$,

$\gamma\alpha_1 - \alpha\gamma_1 = \operatorname{sen} i \cos\omega$; $\alpha\cos i \operatorname{sen}\Omega - \alpha_1 \cos i \cos\Omega - \alpha_2 \operatorname{sen} i = -\operatorname{sen}\omega$,

dunque:

$$(9)' \qquad \begin{cases} d\varkappa = \quad d\omega + \cos i \,.\, d\Omega \\ d\sigma = \quad \operatorname{sen} i \operatorname{sen}\omega \,.\, d\Omega + \cos\omega \,.\, di \\ d\pi = -\operatorname{sen} i \cos\omega \,.\, d\Omega + \operatorname{sen}\omega \,.\, di \end{cases}$$

dalle quali si ottiene:

$$(10) \qquad \begin{cases} d\omega = d\varkappa - \cos i \,.\, d\Omega \\ di = \operatorname{sen}\omega \,.\, d\pi + \cos\omega \,.\, d\sigma \\ d\Omega = \dfrac{\operatorname{sen}\omega \,.\, d\sigma - \cos\omega \,.\, d\pi}{\operatorname{sen} i} \end{cases} .$$

Sostituendo questi valori e quelli delle derivate di α nel coefficiente della X nella 1.ª equazione delle (7), quella parentesi si riduce a:

$$(-\operatorname{sen}\omega\cos\Omega - \cos\omega\operatorname{sen}\Omega\cos i)\,dX - \cos i(-\operatorname{sen}\omega\cos\Omega - \cos\omega\operatorname{sen}\Omega\cos i)\frac{\operatorname{sen}\omega\, d\sigma - \cos\omega\, d\sigma}{\operatorname{sen} i}$$

$$+(-\cos\omega\operatorname{sen}\Omega - \operatorname{sen}\omega\cos\Omega\cos i)\frac{\operatorname{sen}\omega\, d\sigma - \cos\omega \,.\, d\sigma}{\operatorname{sen} i} + \operatorname{sen}\omega\operatorname{sen}\Omega\operatorname{sen} i(\operatorname{sen}\omega \,.\, d\pi + \cos\omega \,.\, d\sigma) \quad ,$$

ossia:

$$\beta \,.\, d\varkappa + \frac{d\sigma}{\operatorname{sen} i}\Big\{ \cos i \operatorname{sen}^2\omega\cos\Omega + \cos^2 \,.\, \operatorname{sen}\omega\cos\omega\operatorname{sen}\Omega - \operatorname{sen}\omega\cos\omega\operatorname{sen}\Omega - \operatorname{sen}^2\omega\cos i\cos\Omega$$

$$+ \operatorname{sen}^2 i \operatorname{sen}\omega\cos\omega\operatorname{sen}\Omega \Big\} \quad ,$$

$$+ \frac{d\pi}{\operatorname{sen} i}\Big\{ -\cos i\operatorname{sen}\omega\cos\omega\cos\Omega - \cos^2 i\cos^2\omega\operatorname{sen}\Omega + \cos^2\omega\operatorname{sen}\Omega + \operatorname{sen}\omega\cos\omega\cos i\cos\Omega$$

$$+ \operatorname{sen}^2\omega\operatorname{sen}\Omega\operatorname{sen}^2 i \Big\} \quad ;$$

ove la 1.ª parentesi va a *zero*, e la 2.ª si riduce a $\operatorname{sen}^2 i \operatorname{sen}\Omega$ ossia a $\operatorname{sen} i \,.\, \gamma$ e quindi i termini in X nella 1.ª delle equazioni (7) saranno:

$$X(\beta \,.\, d\varkappa + \gamma\, d\sigma) \quad .$$

Con analoghe sostituzioni e riduzioni per il coefficiente della Y nella detta equazione; si trova che i termini in Y sono:

$$Y(-\alpha \,.\, d\varkappa + \gamma \,.\, d\sigma) \quad .$$

E facendo altrettanto per le due altre equazioni (7) si trova che queste, mediante le fatte posizioni, prendono la forma seguente:

$$\alpha X + \beta Y + \alpha \left(\frac{dX}{dq}.dq + \frac{dX}{dc}dc + \frac{dX}{de}.de - Y.d\varkappa\right) + \beta \left(\frac{dY}{dq}dq + \frac{dY}{dc}dc + \frac{dY}{de}de + Xd\varkappa\right)$$

$$+ \gamma X d\pi + \gamma Y d\sigma = l R + \xi \quad ,$$

$$\alpha_1 X + \beta_1 Y + \alpha_1 \left(\frac{dX}{dq}.dq + \frac{dX}{dc}dc + \frac{dX}{de}de - Y.d\varkappa\right) + \beta_1 \left(\frac{dY}{dq}dq + \frac{dY}{dc}dc + \frac{dY}{de}de + X.d\varkappa\right)$$

$$+ \gamma_1 X d\pi + \gamma_1 Y d\sigma = m.R + \zeta \quad ,$$

$$\alpha_2 X + \beta_2 Y + \alpha_2 \left(\frac{dX}{dq}.dq + \frac{dX}{dc}dc + \frac{dX}{de}de - Y.d\varkappa\right) + \beta_2 \left(\frac{dY}{dq}dq + \frac{dY}{dc}dc + \frac{dY}{de}de + Xd\varkappa\right)$$

$$+ \gamma_2 X d\pi + \gamma_2 Y d\sigma = n R \quad .$$

Moltiplicando successivamente queste equazioni la 1.ª per α, la 2.ª per α_1, la 3.ª per α_2; e poi per β, β_1, β_2 e per $\gamma, \gamma_1, \gamma_2$ e sommando si ottiene:

$$(11) \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{dX}{dq}.dq + \frac{dX}{dc}dc + \frac{dX}{de}de - Y.d\varkappa = \cos A.R + \mathfrak{X} - X \\ \frac{dY}{dq}.dq + \frac{dY}{dc}dc + \frac{dY}{de}de + X.d\varkappa = \cos B.R + \mathfrak{Y} - Y \\ X d\pi + Y d\sigma = \cos C.R + \mathfrak{Z} \quad . \end{array} \right.$$

Ove si è posto:

$$(12) \quad \left\{ \begin{array}{l} \cos A = \alpha l + \alpha_1 m + \alpha_2 n \\ \cos B = \beta l + \beta_1 m + \beta_2 n \\ \cos C = \gamma l + \gamma_1 m + \gamma_2 n \end{array} \right.$$

$$(13) \quad \left\{ \begin{array}{l} \mathfrak{X} = \alpha \xi + \alpha_1 \zeta \\ \mathfrak{Y} = \beta \xi + \beta_1 \zeta \\ \mathfrak{Z} = \gamma \xi + \gamma_1 \zeta \quad . \end{array} \right.$$

Laonde A, B, C rappresentano gli angoli che la distanza R della cometa dalla terra fa con i tre assi coordinati; cioè coll'asse maggiore dell'orbita, col parametro, e colla perpendicolare al piano dell'orbita. E $\mathfrak{X}$, $\mathfrak{Y}$, $\mathfrak{Z}$ rappresen-

tano le tre proiezioni della distanza ρ della terra dal sole fatte sopra gli stessi tre assi coordinati.

Ogni osservazione della quale ci serviamo per la correzione dell'orbita condurrà a tre equazioni della forma (11) e quindi risolvendo tutte le equazioni risultanti col metodo dei minimi quadrati, se ne ricaveranno i valori delle *sei* correzioni dq, dc, de, $d\varkappa$, $d\pi$, $d\sigma$; e quindi dalle formule (10) avremo le correzioni $d\omega$, di, $d\Omega$. Applicando poi le correzioni così ottenute, per i *sei* elementi dell'orbita agli elementi dell'orbita dalla quale ci siamo partiti avremo l'*orbita corretta*.

Non ci tratteremo a trovare le espressioni delle derivate delle coordinate X ed Y in funzione dei parametri dell'orbita, perchè quelle espressioni sono facilissime a determinarsi.



NOTA

Ecco le espressioni delle derivate $\frac{dX}{dq}$, $\frac{dX}{dc}$, $\frac{dX}{de}$ ec., quando, partendosi da una parabola, si vuol conoscere, se l'orbita corretta, resta sempre parabolica, o pure è ellittica, od anche iperbolica.

Posto

$$\Omega = \text{tang} \frac{1}{2} w$$

$$M = \frac{9}{10} \sqrt{\frac{g}{2q3}} \cdot \frac{1}{1 + \Omega^2} \cdot \Omega^3 (t\text{-}c)$$

$$N = -\frac{2}{5} q \Omega^4$$

$$M' = \frac{10}{3} \cdot \frac{1}{q} \cdot \frac{1}{\Omega^2} \cdot M$$

$$N' = 1 - \Omega^2$$

$$P = \frac{1}{2} q \Omega + \frac{9}{10} q \Omega^3$$

$$Q = -\frac{M}{\Omega}$$

$$P' = -\frac{M'}{\Omega}$$

$$Q' = 2 \Omega.$$

si ha

$$\frac{dX}{dq} = M' + N'$$

$$\frac{dX}{dc} = \frac{20}{9} \cdot \frac{1}{\Omega^2} \cdot \frac{1}{(t-c)} \cdot M$$

$$\frac{dX}{de} = M + N$$

$$\frac{dY}{dq} = P' + Q'$$

$$\frac{dY}{dc} = -\frac{dX}{dc} \cdot \frac{1}{\Omega}$$

$$\frac{dY}{de} = P + Q$$

Nelle quali si ha

$$\log \sqrt{g} = 8{,}2355814$$

w anomalìa *vera* nell'orbita, corrispondente al tempo dell'osservazione che si considera.

$(t\text{-}c)$ tempo trascorso fra il tempo del Passaggio al Perielio, e il tempo dell'osservazione che si considera.

Ω e $(t\text{-}c)$ devono essere presi negativi per le osservazioni avanti il tempo del Passaggio al Perielio, e positivi per le osservazioni dopo il passaggio al Perielio.

Se la correzione de risulta *zero*, vuol dire che l'orbita corretta è sempre una parabola: se poi la correzione de ha un valore, si intende che quella correzione va fatta alla eccentricità della parabola, cioè ad $e = 1$; e l'orbita corretta sarà una ellisse, od una iperbola secondo che de sarà negativa, o positiva.

INDICE

DELLA PARTE SECONDA



